المركز الوطني
لتطوير المناهج
National Center
for Curriculum
Development

المهارات الرقمية

الصف الأول الأساسي - دليل المعلم

1

لجنة الإشراف على التأليف

أ.د. وليد خالد سلامة
أ.د. باسل علي محافظة
أ.د. خالد إبراهيم العجلوني
ليلى محمد العطوي

هذا الكتاب جزء من مشروع الشباب والتكنولوجيا والوظائف
لدى وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة.

الناشر: المركز الوطني لتطوير المناهج

يسر المركز الوطني لتطوير المناهج استقبال آرائكم وملحوظاتكم على هذا الكتاب عن طريق العناوين الآتية:

06-5376262 /237 | 06-5376266 | P.O.Box: 2088 Amman 11941

@nccdjor | feedback@nccd.gov.jo | www.nccd.gov.jo

قـــرَّرت وزارة التربيـــة والتعليـــم تدريـــس هـــذا الكتـــاب فـــي مـــدارس المملكـــة الأردنيـــة الهاشـــمية جميعهـــا، بنـــاءً علـــى قـــرار المجلـــس الأعلـــى للمركـــز الوطنـــي لتطويـــر المناهـــج فـــي جلســـته رقم (3/ 2025) تاريـــخ (27/ 3/ 2025) وقـــرار مجلـــس التربيـــة والتعليـــم رقـــم (60/ 2025) تاريخ (30/ 4/ 2025) بدءًا من العام الدراسي (2025/ 2026)

ISBN 978-9923-41-9809

المملكة الأردنية الهاشمية

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية

(2025/5/2378)

الأردن، المركز الوطني لتطوير للمناهج

عنوان الكتاب المهارات الرقمية، دليل المعلم: الصف الأول

عمان، المركز الوطني لتطوير للمناهج، 2025

371.3

الواصفات أساليب التدريس/ / طرق التعلم / / المدرسون/ / الادلة

الطبعة الأولى

يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن دائرة المكتبة الوطنية.

فريق التأليف المكلف من شركة عالم الاستثمار للتنمية والتكنولوجيا

د. اسماء حسن حمدان

عالية احمد المساعيد

أنوار يعقوب حامدة

فكتوريا ميشيل سفر

الطبعة الأولى (التجريبية)

منهاجي

متعة التعليم الهادف

1446هـ/ 2025م

المقدمة

الحمد لله ربِّ العالمين، والصَّلاة والسَّلام على أشرف الأنبياء والمرسلين، أمّا بعد،

فانسجامًا مع الرؤية الملكية السامية، يستمرُّ المركز الوطنيُّ في أداء رسالته بتطوير المناهج الدراسيّة لتحقيق التعليم النوعيِّ المتميّز، ورفد الطلبة بالعلم والمعرفة. ويُقدِّم المركز الوطني هذه النسخة من دليل المعلِّم للمعلِّمين والمعلِّمات؛ لتكون عونًا لهم، ودليلًا لتعليم الطلبة، وتحقيق الأهداف المرجوَّة في تدريس المهارات الرَّقْمِيّة.

يوفِّر هذا الدليل نظرة شاملة على كل وَحْدة في كتاب الطالب والدروس المشتمِلة عليها، مقدِّمًا كلَّ درس وفقَ نموذج تعليميٍّ متكامل، يشمل التهيئة، والتعليم والتعلُّم، والإثراء والتقويم.

يحتوي دليل المعلِّم على توضيح لإستراتيجيّات التدريس وطرائق التعليم والتعلُّم المعتمَدة في كتاب الطالب، إلى جانب الإستراتيجيّات والأدوات التقويميَّة المتوافِقة مع هذه الطرائق، سواء أكانت كميّة أو نوعيّة، ويُلخِّص المهارات الحياتية التي يُمكن تطويرها وتعزيزها عن طريق الأنشطة والمهامّ التي سيشارك فيها الطلبة في أثناء تعلُّمهم للمنهاج.

يقدِّمُ دليل المعلِّم نظرة عامّة على بنية كتاب الطالب والعناصر الأساسية في الوَحدات والدروس، مُبيِّنًا هذه العناصر وما تحتويه من مكوِّنات، ودورها في دعم عملية التعليم والتعلمُّ.

يُفصِّل دليل المعلِّم محتوى الدروس في كلِّ وَحدة من كتاب الطالب، ويُناقشها بعمق؛ لتحسين التعليم والتعلُّم، وتسهيل استيعاب الطلبة للمفاهيم والمعلومات والأفكار المُقدَّمة في كل درس.

تبدأ كلُّ وحدة بجدولِ نتاجات التعلُّم الذي يُظهِر النتائج المتوقَّعة للوحدة، والنتائج المرتبطة بها مُسبقًا ولاحقًا؛ ليساعد المعلِّمين على الربط العموديِّ للمفاهيم، وإدارة التعليم والتعلُّم بكفاءة.

يُقدِّم دليل المعلِّم أيضًا سياقات تعلُّم ومهامَّ تعليمية متميزة، تتمثل في مشروعات يُنفِّذها الطلبة بإشراف المعلِّمين؛ لتقوية مهارات التفكير النقديِّ، والتعاون، وحلّ المشكلات، ويعرض كذلكَ إستراتيجيات تعليم وتعلُّم ملائمة للسياق، وخُططًا دراسية مفصَّلة لكل قسم من الوحدة؛ لمساعدة المعلِّمين على تقديم تجارب تعليمية غنية ومحفِّزة.

تُمكِّنُ الهيكلةُ المنظَّمة لدليل المعلِّمين من إعدادِ دروس تفاعليّة تلبي احتياجات الطلبة وتطلعاتهم التعليمية.

ونحن إذْ نُقدِّم هذا الكتاب، فإنَّنا نأمل أنْ يُسهِم في مساعدة المعلِّمين/ والمعلِّمات، وأن يكون دليلًا إضافيًّا لمهاراتهم التدريسية داخل الغرفة الصفية، ولتكون مادة المهارات الرَّقْمِيّة مادة ممتعةً ومفضَّلة لطلبتنا

المركز الوطنيُّ لتطوير المناهج

فهرس

اللبنة الأولى

الموقع والاتجاه 6

نتاجات التَّعلُّم (Learning Outcomes)..... 7
أدوات رقميَّة وبرامج..... 7
أدوات ومواد..... 8
آلية التطبيق..... 8
عملية التعليم والتعلم..... 9
المواطنة الرقمية..... 13

اللبنة الثانية

الإنسان والصحة 20

نتاجات التَّعلُّم (Learning Outcomes)..... 21
أدوات رقميَّة وبرامج..... 21
أدوات ومواد..... 21
آلية التطبيق..... 22
عملية التعليم والتعلم..... 22
المواطنة الرقمية..... 26

اللبنة الثالثة

جمع الأعداد وطرحها 28

نتاجات التَّعلُّم (Learning Outcomes)..... 29
أدوات رقميَّة وبرامج..... 29
أدوات ومواد..... 30
آلية التطبيق..... 30
عملية التعليم والتعلم..... 31
المواطنة الرقمية..... 33

مشروع التَّعلُّم الأول 46

مشروع التَّعلُّم الثاني 54

الفصل الدراسي الثاني

اللبنة الرابعة

الحركة والقوة 60

نتاجات التَّعلُّم (Learning Outcomes) 61
أدوات رقميَّة وبرامج 61
أدوات ومواد 61
آلية التطبيق 62
عملية التعليم والتعلم 62
المواطنة الرقمية 66

اللبنة الخامسة

علوم الأرض والفضاء 70

نتاجات التَّعلُّم (Learning Outcomes) 71
أدوات رقميَّة وبرامج 71
أدوات ومواد 71
آلية التطبيق 72
عملية التعليم والتعلم 72

اللبنة السادسة

الأشكال الهندسية 80

نتاجات التَّعلُّم (Learning Outcomes) 81
أدوات رقميَّة وبرامج 81
أدوات ومواد 81
آلية التطبيق 82
عملية التعليم والتعلّم 82
المواطنة الرقمية 85

مشروع التَّعلُّم الثالث 92

اللبنة الأولى

الموقع والاتجاه

أرسم علم بلادي

منتجات التَّعلُّم (Learning Products):

رسمة ملونة لعلم الأردن باستخدام برنامج الرسام (Paint).

مبحث التركيز:

المهارات الرقميّة:

- **أنظمة الحوسبة** (مكوِّنات الحاسوب المادية والبرمجية، ونظام التشغيل)
- **أثر الحوسبة** (الاستخدام المتوازن للحاسوب وأدواته).
- **الخوارزميات والبرمجة** (التفكير الحاسوبي).

الرياضيات _ الوحدة التمهيدية _ الموقع والاتجاه

نتاجات التَّعلُّم (Learning Outcomes)

يُتوقَّع من الطلبة أن يكونوا قادرين على:

- تشغيل برنامج الرسام (Paint)، واستخدامه في تحديد الاتجاهات ووصف طريق معينة.
- إنشاء رسم لعلم الأردن وتلوينه باستخدام برنامج الرسام.
- استخدام مكونات الحاسوب (لوحة المفاتيح، والفأرة، والشاشة) استخدامًا صحيحًا وآمنًا في أثناء الرسم باستخدام برنامج الرسام.
- حل متاهة بسيطة باتباع نمط الحل خطوة بخطوة.

مهارات رقميَّة: التعاون والتواصل الرقمي، والمعرفة البناءة، والتفكير الحاسوبي.

مواطنة رقميَّة: الاستخدام المسؤول للتكنولوجيا، والتفاعل الإيجابي في البيئة الرقمية.

أدوات رقميَّة وبرامج

نظام التشغيل:
Windows

برنامج الرسام
Paint

Word Wall

أدوات ومواد

جهاز عرض

أجهزة حاسوب

مصادر وملحقات:

ملحق (1) :أداة التقويم - أداة الرصد المعتمدة على الأداء

ملحق (2): متاهات مختلفة

ملحق (3) : الرسم بالأسهم

مصدر (1): كتاب الطالب _ مبحث الرياضيات الفصل الدراسي الأول

آلية التطبيق

تطبق هذه اللبنة بالتزامن مع عرض أنشطة الوحدة التمهيدية وتنفيذها في مادة الرياضيات مع التركيز بشكل خاص على الموقع والاتجاه، بحيث يهيئ المعلم الطلبة لتحديد اتجاهات بشكل بسيط لرسم معين باستخدام برنامج الرسام، ثم ينتقل بعدها لحل متاهة، ثم يوظف الطلبة ما تعلموه لرسم علم الأردن، وتحديد موقع الألوان فيه، وتلوينه.

مصادر تعلم رقمية داعمة:

- لعبة المتاهة (توجد العديد من النماذج المتاحة كمصادر مفتوحة على الإنترنت لدعم عملية التعلم في هذه المرحلة)، وفيما يأتي اقتراح لأحدها:

https://wordwall.net/play/27677/167/823

عملية التعليم والتعلم

أولًا: التهيئة لسياق التعلم (بناء السياق وإثارة الاهتمام والبدء بالاستكشاف)

أبدأ مع الطلبة بطرح السؤال "أين أنا؟"، وأطلب منهم التفكير في إجابة، مع التركيز على تطوير استجاباتهم تدريجيًّا. أكرر السؤال في كل مرة، طالبًا منهم تقديم إجابة أكثر دقة ووضوحًا. يمكن أن أتدرج معهم بدءًا من تحديد مواقعهم الدقيقة داخل الصف، ثم الانتقال إلى المدرسة، فالحي، وصولًا إلى الوطن، أو يمكن البدء بالعكس. خلال هذه العملية، أوجههم إلى كيفية وصف الأماكن وتحديدها بدقة.

أقوم بتنفيذ بعض الأنشطة التي تساعد الطلبة على فهم كيفية تحديد الأماكن، مثل:

- تطبيق الأنشطة الواردة في الكتاب مع التركيز على الاتجاهات.
- تكليف الطلبة بوصف طريق معينة مثل الانتقال من الصف إلى المقصف، أو الحمام، أو غرفة الإدارة.
- التركيز على الكلمات التي تسهم في تحديد الأماكن بدقة مثل "أمام"، "خلف"، و"السير بخط مستقيم".

ثانياً: البحث والتفسير

- أنفذ عصفًا ذهنيًّا للطلبة حول أهمية الاتجاهات في حياتنا.
- أتيح لهم المجال لإعطاء أمثلة مهمة تلعب الاتجاهات دورًا مهمًّا فيها، مقترحات (الخريطة/ الشارع/ المدرسة...الخ).
- أوجه الطلبة إلى تنفيذ المهمة الاستكشافية (1) للتدرب أكثر على تحديد الاتجاهات.

مهمة استكشافية (1): مهمة جماعية (تحديد الاتجاهات باستخدام برنامج الرسام)

أوضح للطلبة أننا سنعمل معًا على تجربة تحديد الاتجاهات باستخدام برنامج الرسام في الحاسوب.

أطلب من الطلبة تشغيل أجهزة الحاسوب وأقدم لهم التوجيه المناسب لتوضيح مكونات الحاسوب وكيفية تشغيله من خلال القيام بالخطوات الآتية:

- أطلب من الطلبة تشغيل أجهزة الحاسوب، واستكشاف المكونات الخارجية الأساسية (الشاشة، وزر التشغيل، ولوحة المفاتيح، والفأرة، والسماعة).
- أوجه الطلبة لتفحص الفأرة، وكيفية عملها، وتجربة تحريكها، وملاحظة حركة المؤشر على الشاشة، واستكشاف لوحة المفاتيح، وتعرف مكوناتها مع التركيز على الأسهم في لوحة

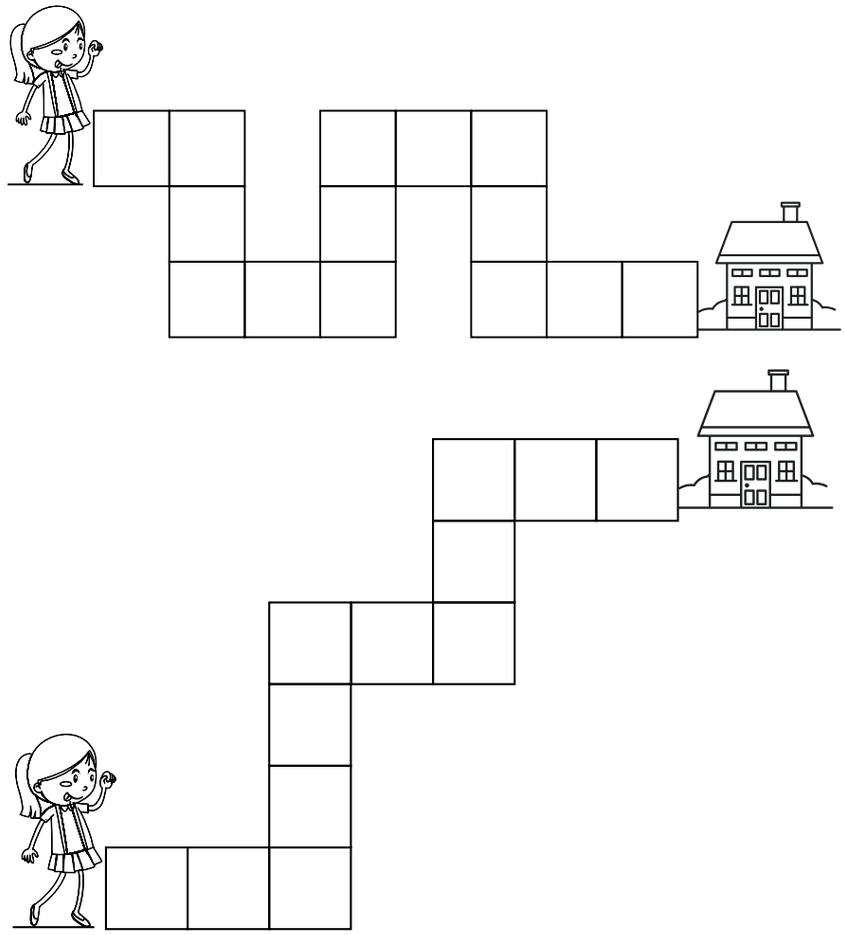
المفاتيـح

.

- أوجـه الطلبـة للبحـث عـن برنامـج الرسـام (Paint) مـن خـلال ملاحظـة الأيقونـة (للوغـو) الخاصـة بـه.

- أسـتعرض مـع الطلبـة برنامـج الرسـام ومكونـات سـاحة العمـل واستكشـاف وظائـف بعـض أيقوناتهـا مـع إتاحـة الفرصـة لهـم للتجربـة في أثنـاء العـرض.

- أوجـه الطلبـة لفتـح الملـف - الصـورة التاليـة (مـن ملحـق 2) في برنامـج الرسـام، وأقـدم لهـم المسـاعدة اللازمـة لفتـح الصـورة، ثـم أطلـب منهـم تحديـد الاتجاهـات بالـكلام لتمكـين الفتـاة مـن الوصـول إلى المنـزل، ومـن ثـم رسـم المسـار عـبر تلويـن المسـار باسـتخدام الأداة المناسـبة.



- أشرف على تطبيق الطلبة وأقدم لهم التوجيه والدعم المناسب.

تنويه

في حال لم تتوفر أجهزة الحاسوب يمكن طباعة الصور، وتكليف الطلبة بتحديد الاتجاهات بالرسم؛ لأن الهدف منها هي التفكير الحاسوبي، وصياغة الأوامر.

ثالثًا: الاندماج والتجسيد والتوسع

لتعميق فهم الطلبة للاتجاهات، وتحسين قدرتهم على الوصف الدقيق، وإعطاء تعليمات تفصيلية للأماكن، أعمل على توسيع الأنشطة وتطويرها من خلال إضافة مهام أكثر تعقيدًا وتفاصيل دقيقة، كما يلي:

- أبدأ بطرح سؤال على الطلبة حول كيفية وصف الطريق من غرفة الصف إلى باب المدرسة الرئيس، مع التركيز على توضيح الاتجاهات الأساسية.
- أطلب من الطلبة التعبير عن وصفهم للطريق باستخدام الأسهم، والاعتماد على الكلمات الدقيقة التي تعكس الاتجاهات، مثل "أنعطف يمينًا"، "أتابع في خط مستقيم"، مع تشجيعهم على إضافة تفاصيل مثل معالم الطريق.
- أعمل على تعقيد المهام تدريجيًّا من خلال تكليف الطلبة بوصف طرق أكثر تعقيدًا سواء داخل المدرسة أو خارجها، مثل الانتقال بين عدة مواقع، مع تحديد معالم معينة، واستخدام الكلمات الوصفية بدقة أكبر.
- أوجه الطلبة لحل مهمة استكشافيه (2) التي تتضمن متاهات متعددة المستويات والتعقيد، مع توظيف الأسهم لتوجيه الحركة، ما يساهم في تعزيز مهاراتهم في التفكير المنطقي وحل المشكلات.

مهمة استكشافية (2): مهمة جماعية (حل المتاهة باستخدام برنامج الرسام)

تهدف هذه المهمة إلى تعزيز مهارات التفكير البصري والتحليل التعاوني بين الطلبة، باستخدام أدوات رقمية أو تقليدية بناءً على الإمكانيات المتاحة:

- أوجه الطلبة إلى تشغيل أجهزة الحاسوب، وفتح برنامج الرسام.
- أعمل مع الطلبة على فتح صور المتاهات (من ملحق 2)، وأتأكد من أنهم جميعًا قادرون على فتح البرنامج، والعمل عليه.
- في حال عدم توفر أجهزة الحاسوب، يمكنني طباعة صور المتاهات لتوزيعها على الطلبة ليقوموا بحلها باستخدام الأقلام الملونة.

علم بلادي

- أسأل الطلبة عن علم الأردن وترتيب الألوان فيه، أسأل الطلبة بعض الأسئلة:
  - ما هو اللون الذي يوجد في الأعلى؟ وفي المنتصف؟ وفي الأسفل؟
  - ما لون المثلث؟ وأين يرسم المثلث؛ على يمين العلم أم يساره؟
  - أين توضع النجمة؟ وما لونها؟
- أوجه الطلبة للعمل على مهمة استكشافية (3) .

مهمة استكشافية (3): مهمة جماعية (العمل التعاوني)

أرسم علم بلادي

هذه المهمة تعزز المهارات الرقمية لدى الطلبة، بالإضافة إلى تطوير مهاراتهم في اتباع التعليمات والعمل التعاوني

- أوجه الطلبة إلى تشغيل أجهزة الحاسوب، وفتح برنامج الرسام.
- أقدم الإرشادات خطوة بخطوة لرسم العلم باستخدام برنامج الرسام، مع استخدام عبارات توضح الاتجاهات مثل "ارسم خطًّا أفقيًّا" أو "ابدأ من الزاوية العلوية اليسرى".
- أوضح للطلبة كيفية استخدام أدوات الرسم والتلوين.
- أتيح للطلبة فرصة تجربة الرسم بأنفسهم، وأقوم بالإشراف عليهم، وتقديم المساعدة عند الحاجة لضمان سير العمل بشكل صحيح.
- بعد التأكد من أن جميع الطلبة قد أكملوا رسم العلم، أوجههم إلى البدء بتلوين العلم باستخدام الأدوات المناسبة في برنامج الرسام، مع تشجيعهم على استخدام الألوان بدقة وفقًا لتفاصيل العلم.

مهمة استكشافية (4): مهمة بيتية إثرائية

- أكلف الطلبة بتنفيذ المهمة كواجب بيتي، حيث يُطلب منهم اختيار إحدى الصور المرفقة في ملحق (3)، ثم اتباع التعليمات التي توضح عدد الخطوات واتجاه الحركة. أوجه الطلبة لاستخدام برنامج الرسام لرسم الأسهم، وتحديد الاتجاهات بشكل صحيح للوصول إلى الشكل المطلوب.
- في حال عدم توفر حاسوب لدى جميع الطلبة، أتيح لهم خيار طباعة الرسومات والعمل عليها يدويًّا باستخدام الأقلام.

رابعًا: التأمل والتقييم

- أتيح للطلبة الفرصة للتعبير عن تجربتهم في استخدام الحاسوب وبرنامج الرسام من خلال طرح الأسئلة الآتية:
  - ما أكثر شيء نال إعجابكم في أثناء العمل على الحاسوب وبرنامج الرسام؟ وما هو الجزء الأكثر متعة في برنامج الرسام؟
  - هل وجدتم التعامل مع الحاسوب وبرنامج الرسام سهلًا أم كانت هناك صعوبات واجهتكم؟
- أوجه الطلبة إلى تقييم أنفسهم والتعبير عن تجربتهم باستخدام بطاقات المشاعر، حيث يمكنهم اختيار البطاقة التي تعكس مشاعرهم وتجربتهم خلال النشاط، ومشاركة أسباب اختيارهم لتلك البطاقة مع زملائهم.

أنا فهمت كل الدرس

أنا فهمت جزءًا من الدرس

أنا لم أفهم الدرس أبدًا

المواطنة الرقمية

لتنمية المواطنة الرقمية لدى الطلبة، أركز على الصفات التالية للمواطن الرقمي:

- أن يظهر الطلبة سلوكًا جيدًا ومسؤولًا عند استخدام التكنولوجيا، وأن يلتزموا بقواعد بسيطة توضح كيفية استخدام الأجهزة بطريقة آمنة.

المهمة: استخدام برنامج الرسام في الرسم وتحديد الاتجاهات

معيارُ الأداءِ	المؤشرات	ينطبق	لا ينطبق	يحتاج إلى تحسين	ملاحظات
مكونات الحاسوب	التمييز بين مكونات الحاسوب وتسميتها.	○	○	○	
تشغيل الحاسوب	تشغيل الحاسوب بطريقة صحيحة.	○	○	○	
فتح برنامج الرسام	تمييز أيقونة برنامج الرسام وتشغيله.	○	○	○	
تحديد الاتجاهات لفظيًّا	إعطاء تعليمات لتوصيف موقع محدد باستخدام مصطلحات الاتجاهات.	○	○	○	
اتباع التعليمات	اتباع سلسلة من التعليمات والأوامر لأداء مهمة محددة.	○	○	○	
تحديد الاتجاهات بالرسم	استخدام برنامج الرسام في تحديد الاتجاهات.	○	○	○	
الرسم والتلوين	الرسم والتلوين من خلال توظيف أدوات برنامج الرسام.	○	○	○	
إغلاق برنامج الرسام والحاسوب	إغلاق برنامج الرسام وجهاز الحاسوب بطريقة صحيحة.	○	○	○	

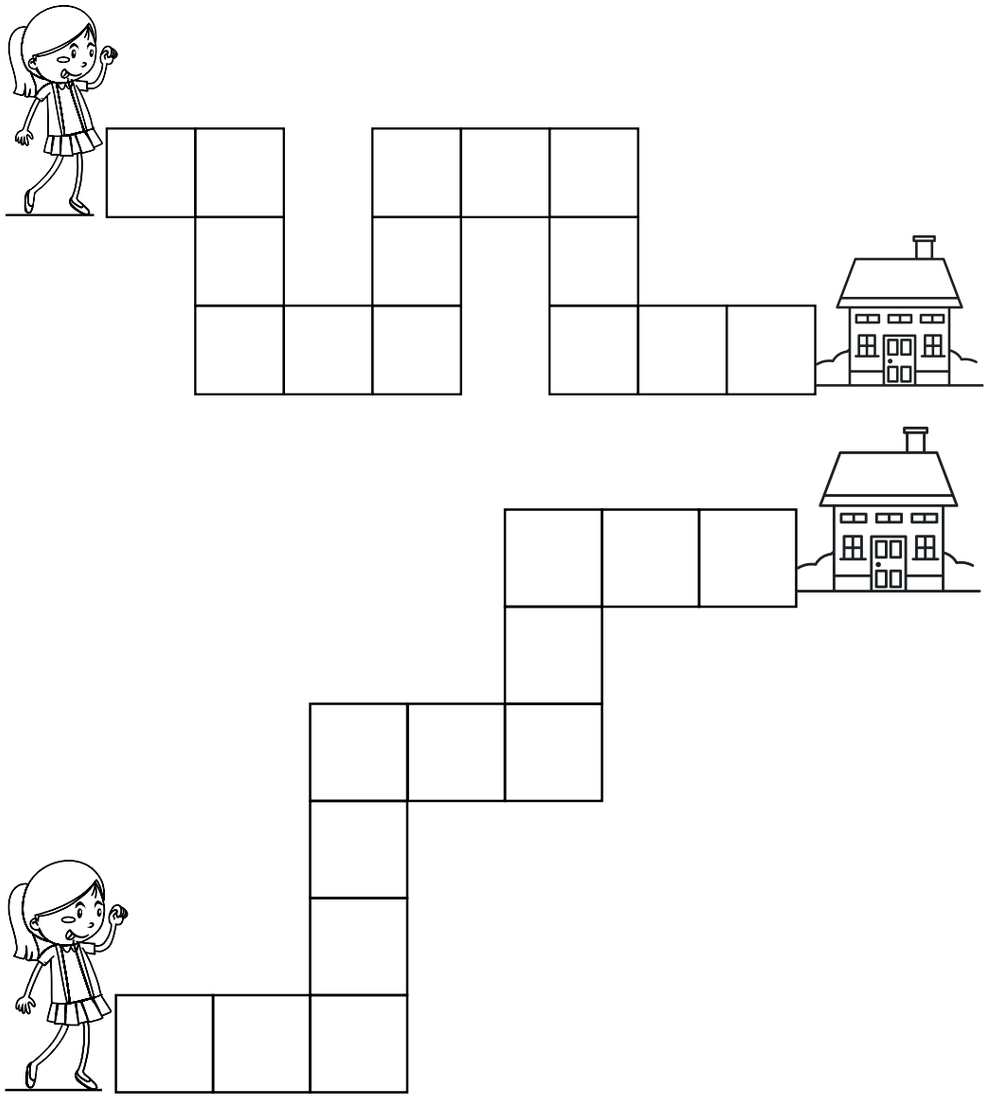
كيفية الاستخدام:

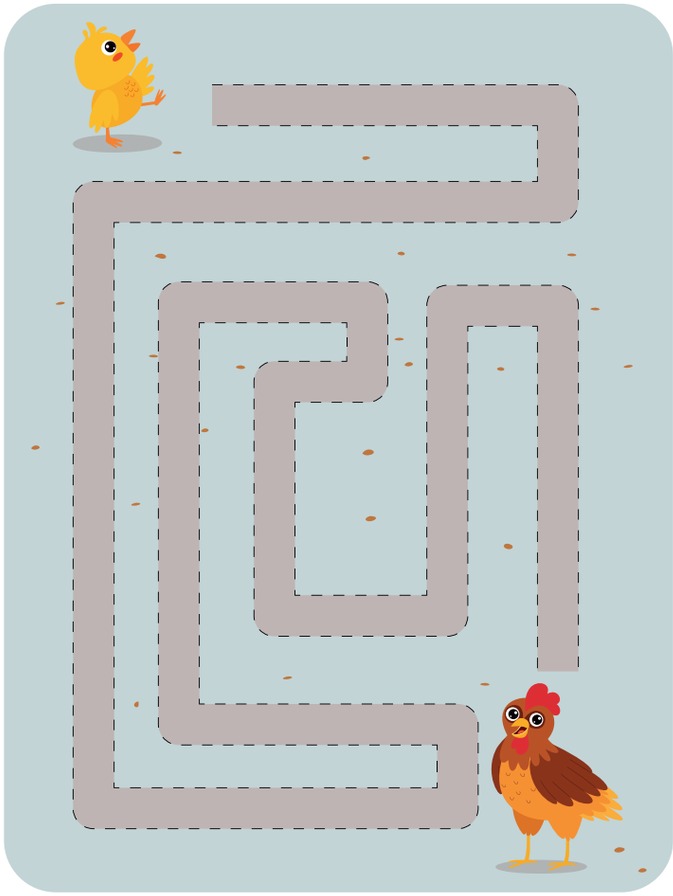
- أقوم بتقييم الطلبة خلال تنفيذ المهمة باستخدام الأداة لرصد أدائهم، مع التركيز على فهمهم لمكونات الحاسوب، وتشغيله، واستخدام برنامج الرسام لتحديد الاتجاهات والرسم.
- أقدم ملاحظات تفصيلية لكل طالب بناءً على أدائه، مبرزًا نقاط القوة مثل مهاراتهم في تشغيل الحاسوب أو استخدام الأدوات بشكل صحيح. وأركز أيضًا على مجالات التحسين مثل تحديد الاتجاهات أو إغلاق البرنامج بشكل صحيح.
- أستخدم نتائج التقييم لتحديد الخطوات التالية في التعلم.
- أوجه الطلبة إلى الأنشطة التي تساعدهم على تحسين المهارات التي يحتاجون فيها إلى تطوير، وأتابع تقدمهم بشكل مستمر لضمان تنمية مهاراتهم الرقمية.

تفسير مقياس التقييم:

- **ينطبق**: الطالب يحقق المعيار بشكل كامل وبإتقان، ويظهر فهمًا وإتقانًا واضحًا للمهارة أو المعيار المطلوب.
- **لا ينطبق**: الطالب لا يحقق المعيار، ولا يظهر القدرة أو الفهم المطلوبين لتنفيذه.
- **يحتاج إلى تحسين**: الطالب يحقق المعيار جزئيًا، لكنه لا يزال بحاجة إلى تحسين وتطوير في هذا المجال لضمان فهمه الكامل وتنفيذه بالشكل الصحيح.

ملحق (2): متاهات مختلفة تناسب الصف الأول



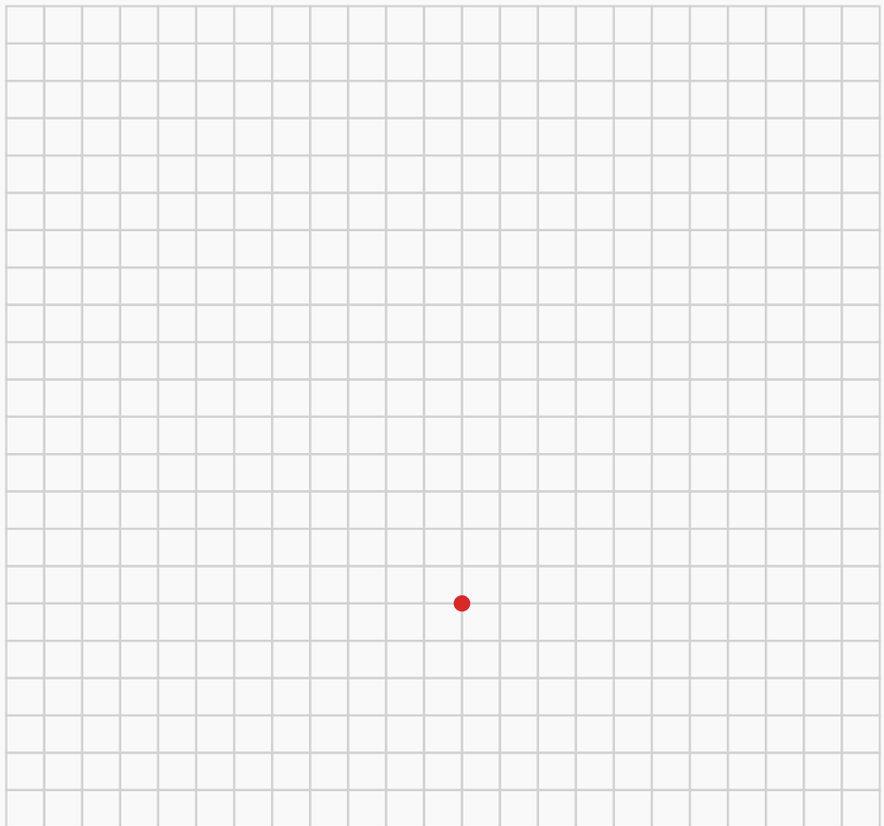


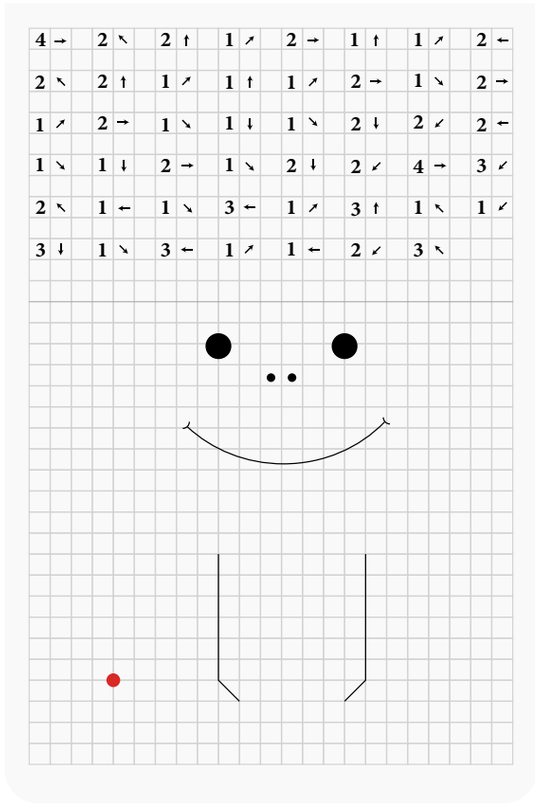
ملحق (3): رسومات للتطبيق على الرسم باستخدام الأسهم

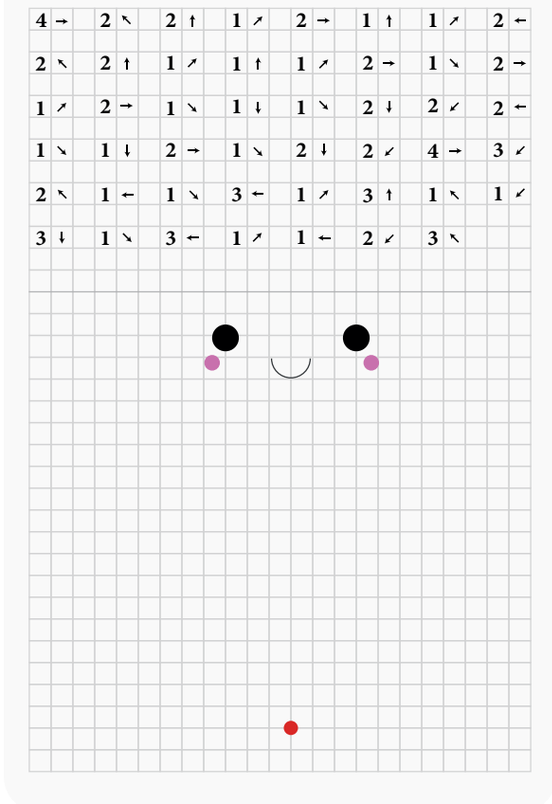
أبـدأ مـن النقطـة الحمـراء المحـددة في الصـورة، وأتبـع التعلـيمات في الشـكل بنـاءً على عـدد الخطـوات (كل خطـوة تعـادل مربعًـا واحـدًا) واتجـاه الحركـة، وأتأكـد مـن اتبـاع الاتجاهـات، وعـدد الخطـوات بشـكل صحيـح للوصـول إلى الشـكل النهائـي المطلـوب..

ROBOT

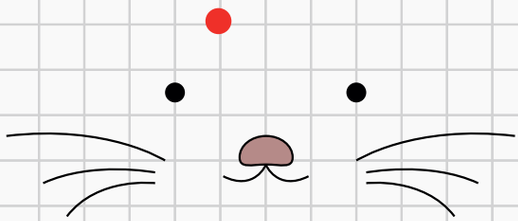
1↓	2←	3↑	1←	3↓	2←	1↑	1→	5↑
2←	1↑	3→	1↑	1←	3↑	3→	3↓	1←
1↓	3→	1↓	2←	5↓	1→			




4 → 2 ↖ 2 ↑ 1 ↗ 2 → 1 ↑ 1 ↗ 2 ←
2 ↖ 2 ↑ 1 ↗ 1 ↑ 1 ↗ 2 → 1 ↘ 2 →
1 ↗ 2 → 1 ↘ 1 ↓ 1 ↘ 2 ↓ 2 ↙ 2 ←
1 ↘ 1 ↓ 2 → 1 ↘ 2 ↓ 2 ↙ 4 → 3 ↙
2 ↖ 1 ← 1 ↘ 3 ← 1 ↗ 3 ↑ 1 ↖ 1 ↙
3 ↓ 1 ↘ 3 ← 1 ↗ 1 ← 2 ↙ 3 ↖


4 → 2 ↖ 2 ↑ 1 ↗ 2 → 1 ↑ 1 ↗ 2 ←
2 ↖ 2 ↑ 1 ↗ 1 ↑ 1 ↗ 2 → 1 ↘ 2 →
1 ↗ 2 → 1 ↘ 1 ↓ 1 ↘ 2 ↓ 2 ↙ 2 ←
1 ↘ 1 ↓ 2 → 1 ↘ 2 ↓ 2 ↙ 4 → 3 ↙
2 ↖ 1 ← 1 ↘ 3 ← 1 ↗ 3 ↑ 1 ↖ 1 ↙
3 ↓ 1 ↘ 3 ← 1 ↗ 1 ← 2 ↙ 3 ↖

2 →	2 ↗	1 ↘	4 ↓	2 ↙	5 →	1 ↘	1 ↑
1 →	3 ↑	1 →	2 ↑	2 →	4 ↓	1 ←	1 ↓
1 ←	1 ↓	1 ←	6 ↓	2 ←	1 ↗	2 ↖	4 ←
2 ↙	1 ↓	2 ←	1 ↗	2 ↑	1 ↖	3 ↑	2 ↖
4 ↑	1 ↗	2 ↘					



اللبنة الثانية

الإنسان والصحة

صحة جسم الإنسان

منتجات التَّعلُّم (Learning Products)

بطاقات ملونة باستخدام الرسام تظهر السلوكات الصحيحة السليمة والسلوكات الخاطئة التي تحتاج إلى تغيير.

مبحث التركيز:

المهارات الرقميّة:

- **أنظمة الحوسبة** (مكوِّنات الحاسوب المادية والبرمجية، ونظام التشغيل)
- **أثر الحوسبة** (الاستخدام المتوازن للحاسوب وأدواته)

العلوم - الوحدة الأولى - الإنسان والصحة

نتاجات التَّعلُّم (Learning Outcomes)

يُتوقَّع من الطلبة أن يكونوا قادرين على:

- تمييز العادات الصحية السليمة من الخاطئة من خلال لعبة محوسبة.
- تشغيل لعبة تعليمية من الإنترنت.
- استخدام برنامج الرسام في التمييز بين العادات الصحية السليمة وتلوينها.

مهارات رقميَّة: التعاون والتواصل الرقمي، والمعرفة البناءة، والتفكير الحاسوبي.

مواطنة رقميَّة: الاستخدام المسؤول للتكنولوجيا، والتفاعل الإيجابي في البيئة الرقمية.

أدوات رقميَّة وبرامج

نظام التشغيل:
Windows

Paint

Word Wall

أدوات ومواد

جهاز عرض

أجهزة حاسوب

مصادر وملحقات:

ملحق (1) :أداة التقييم - أداة الرصد المعتمدة على الأداء.

مصدر (1): كتاب الطالب _ مبحث العلوم الفصل الدراسي الأول .

آلية التطبيق

يتم تطبيق هذه اللبنة بالتزامن مع الوحدة الأولى من كتاب العلوم، مع التركيز على درس "صحة جسم الإنسان". سيشارك الطلبة في أنشطة تهدف إلى التمييز بين السلوكات الصحيحة والخاطئة، وذلك من خلال تفاعلهم مع لعبة تعليمية على الإنترنت، واستخدامهم لبرنامج الرسام.

مصادر تعلم رقمية داعمة:

لعبة تمييز بين السلوكات الصحيحة والخاطئة

لعبة للتمييز بين الأطعمة الصحية وغير الصحية

عملية التعليم والتعلم

أولًا: التهيئة لسياق التعلم (بناء السياق وإثارة الاهتمام والبدء بالاستكشاف)

- أسأل الطلبة عن الفعاليات التي يقومون بها من الصباح حتى المساء مع التركيز على العادات التي ينفذونها (وقت الاستيقاظ/ غسل الوجه بعد الاستيقاظ من النوم / تناول الوجبات الثلاث / ممارسة الرياضة / النوم مبكرًا ...الخ) .
- أشجع الطلبة على التعبير ومشاركة روتينهم اليومي بشكل مفصل، حيث يتم التركيز على الأنشطة التي يمارسونها بشكل منتظم.
- أدوّن بعض السلوكات التي يذكرها الطلبة، وأطرح عليهم أسئلة مثل:
  - هل تعتقد أن هذا السلوك صحيح أم خاطئ؟ ولماذا؟
  - كيف يمكن تحسين السلوكات اليومية؟

واجب بيتي

أُخبر الطلبة بأنهم سيقومون بمناقشة روتينهم اليومي مع أولياء أمورهم، مثل الأنشطة التي يقومون بها صباحًا وظهرًا ومساءً، وما الأنشطة التي تتكرر بشكل يومي وفي نفس الوقت تقريبًا. أطلب منهم مناقشة السلوكات الصحية الصحيحة والسلوكيات الخاطئة مع أولياء أمورهم، ثم البحث معًا عن التغييرات المناسبة لتصحيح السلوكات الخاطئة في النهاية، ومشاركة هذه التغييرات مع معلميهم وزملائهم.

تنويه

النشـاط في الخطـوة الأخيرة يسـاهم في تطويـر التفـكير الحاسـوبي غير المتصـل بالتكنولوجيـا (Unplugged Computational Thinking)، حيـث يبـدأ الطالـب بالتفـكير في روتينـه اليومـي بشـكل شـامل، ثـم يقـوم بتقسـيم يومـه إلى أجـزاء، وتحليـل الأنشـطة التـي يقـوم بهـا في كل فترة مـن اليـوم، كما يبحـث عـن الأنماط والتكـرارات في هـذه الأنشـطة.

لعبة تمييز السلوكات الصحيحة والخاطئة:

أسـتخدم رابـط اللعبـة التفاعليـة التاليـة لمسـاعدة الطلبـة على التمييز بين السـلوكات الصحيحـة والخاطئـة المتعلقـة بالصحـة والنظـام الغذائي

أقـدم الدعـم والتوجيـه اللازمين للطلبـة لفتـح اللعبـة عبر الانترنـت، والتفاعـل معهـا.

لعبة تمييز بين السلوكات الصحيحة والخاطئة

ثانيًا: البحث والتفسير

أركـز مـع الطلبـة على السـلوكات الصحيـة وغير الصحيـة، وأطـرح عليهـم أسـئلة حـول الأطعمـة التـي يتناولونهـا يوميًّـا، وأفسـح المجـال لهـم للتحـدث عـن العـادات الصحيـة التـي يتبعونها.

أناقـش معهـم أهميـة اتبـاع العـادات الصحيـة في حياتنـا، وكيـف تؤثـر بشـكل إيجـابي على صحتنـا العامـة.

لعبة للتمييز بين الأطعمة الصحية وغير الصحية

أزود الطلبـة برابـط لعبـة تعليميـة تسـاعدهم على التفريـق بين الأطعمـة الصحيـة وغير الصحيـة.

لعبة للتمييز بين الأطعمة الصحية وغير الصحية

أقـدم الدعـم والتوجيـه اللازمين للطلبـة لفتـح اللعبـة عبر الإنترنـت، والبـدء بالتفاعـل معهـا.

لعبة للتمييز بين الأطعمة الصحية وغير الصحية

أوجه الطلبة إلى تنفيذ المهمة الاستكشافية (1) للتمييز بين العادات الصحيحة والعادات الخاطئة.

مهمة استكشافية (1): مهمة جماعية (العمل التعاوني)

تمييز العادات الصحيحة من الخاطئة

- أكلف الطلبة بفتح برنامج الرسام، وأقدم لهم التوجيه والمساعدة اللازمين لاستخدامه بشكل صحيح.
- أزود الطلبة بمجموعة من الصور التي تعرض عادات صحية صحيحة وأخرى خاطئة.
- أساعد الطلبة في فتح الصور عبر برنامج الرسام، وأطلب منهم تحليل الصور، ومحاولة تمييز العادات الصحية من غير الصحية، ثم تلوين العادات الصحية فقط.

ثالثًا: الاندماج والتجسيد والتوسع

مهمة استكشافية (2): روتيني اليومي

روتيني اليومي

- أطلب من الطلبة الحديث عن روتينهم اليومي بناءً على المهمة التي قاموا بها مع أولياء أمورهم.
- أشجع الطلبة على مشاركة زملائهم التغييرات التي اتفقوا عليها مع أولياء أمورهم لتحويل بعض السلوكات غير الصحيحة إلى سلوكات صحيحة.
- أوجه الطلبة لاختيار واحدة من الممارسات الجيدة التي يقومون بها في روتينهم اليومي، ومحاولة التعبير عنها بالرسم والكتابة باستخدام برنامج الرسام.
- أوجه الطلبة لحفظ الصورة التي رسموها على جهاز الحاسوب، ثم عرضها على الزملاء.

رابعًا: التأمل والتقييم

- أتيح للطلبة المجال للتعبير عن تجربتهم في تقييم سلوكاتهم وتأملها، مع التركيز على النقاط الآتية:
  - كيف كانت تجربة الطلبة في استخدام جهاز الحاسوب وبرنامج الرسام؟
  - ما السلوكات الخاطئة التي يريدون تعديلها؟
  - ما الفرق بين عاداتهم وسلوكهم قبل الدرس وبعده؟ وما العلامة التي يعطونها لأنفسهم؟

المواطنة الرقمية

لتنمية المواطنة الرقمية أركز على الآتي:

- إظهارُ الطلبةِ السلوكَ المسؤولَ، والتزامُهُمْ بمُدوَّنةِ الأخلاقِ عندَ استخدامِ التكنولوجيا.

مصادر وملاحق ملحق (1) :أداة التقييم - أداة الرصد المعتمدة على الأداء

المهمة: استخدام برنامج الرسام في تمييز العادات الصحية السليمة من الخاطئة وتلوينها.

معيارُ الأداءِ	المؤشرات	ينطبق	لا ينطبق	يحتاج إلى تحسين	ملاحظات
تشغيل الحاسوب	يشغل جهاز الحاسوب ويغلقه بطريقة صحيحة	○	○	○	
فتح برنامج الرسام	يفتح برنامج الرسام بطريقة صحيحة	○	○	○	
	يفتح صورة مخزنة على جهاز الحاسوب باستخدام برنامج الرسام	○	○	○	
استخدام أدوات برنامج الرسام	يستخدم أدوات برنامج الرسام في إنجاز مهامه بسهولة	○	○	○	
	يميز بين العادات الصحية الخاطئة والصحيحة من خلال التلوين بالرسام	○	○	○	
إغلاق برنامج الرسام والحاسوب	يغلق برنامج الرسام والحاسوب بطريقة صحيحة.	○	○	○	
تشغيل لعبة تفاعلية على الإنترنت	يشغل لعبة تعليمية تفاعلية على الإنترنت.	○	○	○	
	يستخدم لعبة تعليمية تفاعلية على الإنترنت.	○	○	○	

كيفية الاستخدام:

- أبين للطلبة معايير تقييمهم.
- أشارك هذه الأداة مع أولياء الأمور، وأشرح لهم كيفية استخدام مقياس التقييم لدعم أبنائهم في التعلم المنزلي.
- أقيم الطلبة خلال تنفيذ المهمة باستخدام الأداة لرصد أدائهم، مع التركيز على فهمهم لمكونات الحاسوب، وتشغيله، واستخدام برنامج الرسام لفتح صور وتلوينها وحفظها.
- أقدم ملاحظات تفصيلية لكل طالب بناءً على أدائه، مبرزًا نقاط القوة مثل مهاراتهم في تشغيل الحاسوب، أو استخدام الأدوات بشكل صحيح. وأركز أيضًا على مجالات التحسين مثل فتح برنامج الرسام، واستخدام أدواته، أو إغلاق البرنامج بشكل صحيح.
- أستخدم نتائج التقييم لتحديد الخطوات التالية في التعلم.
- أوجه الطلبة إلى الأنشطة التي تساعدهم على تحسين المهارات التي يحتاجون فيها إلى تطوير، وأتابع تقدمهم بشكل مستمر لضمان تنمية مهاراتهم الرقمية.
- المتابعة: أستخدم النتائج لتحديد الخطوات التالية في عملية التعلم والتطوير المستمر للطلبة.

تفسير مقياس التقييم:

- **ينطبق**: الطالب يحقق المعيار بشكل كامل وبإتقان، ويظهر فهمًا وإتقانًا واضحين للمهارة أو المعيار المطلوب.
- **لا ينطبق**: الطالب لا يحقق المعيار، ولا يظهر القدرة أو الفهم المطلوبين لتنفيذه.
- **يحتاج إلى تحسين**: الطالب يحقق المعيار جزئيًّا، لكنه لا يزال بحاجة إلى تحسين وتطوير في هذا المجال لضمان فهمه الكامل وتنفيذه بالشكل الصحيح.

اللبنة الثالثة

جمع الأعداد وطرحها

أحسب وألون

منتجات التَّعلُّم (Learning Products):

رسومات وصور ملونة تعبر عن ناتج عمليات حسابية باستخدام برنامج الرسام.

مبحث التركيز:

المهارات الرقميّة:

- أنظمة الحوسبة (مكوِّنات الحاسوب المادية والبرمجية، ونظام التشغيل)
- أثر الحوسبة (الاستخدام المتوازن للحاسوب وأدواته).

الرياضيات - الوحدة الثالثة والرابعة - الجمع والطرح

نتاجات التَّعلُّم (Learning Outcomes)

يُتوقَّع من الطلبة أن يكونوا قادرين على:

- تشغيل جهاز الحاسوب، وإغلاقه بطريقة صحيحة.
- تشغيل برنامج (الرسام) على جهاز الحاسوب، وإغلاقة بطريقة صحيحة.
- تشغيل لعبة تعليمية على الإنترنت.
- تمييز الأرقام باستخدام لعبة حاسوبية.
- استخدام لعبة محوسبة للتحقق من نتائج عمليات الجمع والطرح للأعداد ضمن نطاق 10.
- استخدام برنامج الرسام لتلوين الرسومات بناءً على ناتج عمليات الجمع أو الطرح.

مهارات رقميَّة: المعرفة البناءة، والإبداع الرقمي، والتواصل الرقمي.

مواطنة رقميَّة: الاستخدام المسؤول للتكنولوجيا، والتفاعل الإيجابي في البيئة الرقمية.

أدوات رقميَّة وبرامج

نظام التشغيل:
Windows

Paint

Word Wall

أدوات ومواد

جهاز عرض

أجهزة حاسوب

مصادر وملحقات:

ملحق (1) :رسومات لمراجعة الأعداد.

ملحق (2): رسومات لإكمال عمليتي الجمع والطرح.

ملحق (3): رسومات لمهمة أحسب وألون.

ملحق (4) : أداة التقييم - أداة الرصد المعتمدة على الأداء.

آلية التطبيق

تطبق هذه اللبنة بالتزامن مع عرض الوحدتين الثالثة والرابعة من كتاب الرياضيات، وبالتركيز على دروس الجمع والطرح، وتهدف إلى دعم عملية التعلم للطلبة باستخدام أدوات رقمية، وتحفيزهم على التمييز بين عمليتي الجمع والطرح، والعلاقة بينهما، وإيجاد ناتج الجمع والطرح.

مصادر تعلم رقمية داعمة:

لعبة الطرح

لعبة الجمع

عملية التعليم والتعلم

أولًا: التهيئة لسياق التعلم (بناء السياق وإثارة الاهتمام والبدء بالاستكشاف)

- أطلب من الطلبة تشغيل أجهزة الحاسوب، وتشغيل برنامج الرسام، وأطلب من الأقران مساعدة بعضهم بعضًا.
- أوضح للطلبة أنهم سيعملون معًا على تلوين بعض الرسومات لتشكيل لوحات جميلة.
- أكلف الطلبة بتنفيذ المهمة الاستكشافيه (1)، وأشرح لهم المهمة.
- أقدم للطلبة بعض المحسوسات لإجراء عمليتي (الجمع / الطرح) باستخدام المحسوسات (العيدان، ومكعبات دينيز، وألعاب صغيرة ... الخ) مما يتوفر في البيئة.

مهمة استكشافية (1): مراجعة الأعداد باستخدام برنامج الرسام

- أوزع الطلبة في مجموعات ثنائية (أو بشكل فردي) حسب ما يناسب. .
- (أوزع ورقة العمل (١) أو ورقة العمل (٢) من ملحق (١) لكل مجموعة)
- أشرف على الطلبة للتأكد من فتحهم جميعًا لورقة العمل.
- أوضح لهم تعليمات العمل، وأطلب منهم حل أوراق العمل باستخدام الأدوات في برنامج الرسام.
- أقدم المساعدة للطلبة عند الحاجة، وأتابع تقدمهم في إنجاز المهمة.

ثانيًا: البحث والتفسير

- أوضح للطلبة طريقة إكمال جملة (الجمع / الطرح) من خلال التركيز على عناصر (الجمع/ الطرح).
- أكلف الطلبة بالتعبير عن جملة (الجمع / الطرح) من خلال الصور والرسومات والكتابة، باستخدام برنامج الرسام.
- أوجه الطلبة للعمل على المهمة الاستكشافية (2)

مهمة استكشافية (2): مهمة جماعية (حل مسائل الجمع والطرح باستخدام برنامج الرسام)

- أوزع الطلبة في مجموعات عمل، وأزودهم بأوراق العمل للتعبير عن جملة (الجمع / الطرح) (ملحق 2).
- أطلب من الطلبة فتح أوراق العمل باستخدام برنامج الرسام.
- أوضح للطلبة تعليمات العمل، وأشرح لهم الأدوات اللازم استخدامها في الرسام لإتمام المهمة وكيفية استخدامها.
- أشرف على عمل الطلبة، وأقدم التوجيه اللازم للتأكد من مهارة ذات صلة بالعمليات الحسابية والمهارات الرقمية باستخدام برنامج الرسام وأدواته لإكمال الحل.

إضاءة

لتسهيل إنجاز المهمة في إكمال عملية (الجمع / الطرح) أوضح للطلبة أن بإمكانهم استخدام الأمر (تحديد)، ثم (نسخ ولصق) لنسخ الصور بالعدد المناسب، ولصقها في المكان المناسب حتى تصبح جملة (الجمع / الطرح) صحيحة.

ثالثًا: الاندماج والتجسيد والتوسع

- أوضح للطلبة أن عليهم إيجاد ناتج (الجمع / الطرح) بسرعة.
- أدرب الطلبة على إعطاء ناتج عملية (الجمع/ الطرح) من خلال ضبط الوقت لمدة دقيقة، وتدريب الطلبة على إعطاء ناتج أكبر عدد من المسائل الرياضية في (الجمع/ الطرح).
- أعطي الطلبة التغذية الراجعة المناسبة.
- أكلف الطلبة بالعمل على المهمة الاستكشافية (3).
- أزود الطلبة برابط الألعاب الإلكترونية لعملية (الجمع/ الطرح) للتدرب على إيجاد الناتج بسرعة.

لعبة الطرح

لعبة الجمع

مهمة استكشافية (3): مهمة فردية (أحسب وألون).

- أطلب من الطلبة فتح برنامج الرسام.
- أزود الطلبة بورقة عمل بإحدى الرسومات في ورقة العمل (4) ، وأطلب منهم فتحها على برنامج الرسام.
- أوضح للطلبة تعليمات العمل على ورقة العمل في برنامج الرسام والمطلوب منهم من حيث إيجاد ناتج العمليات الحسابية (الجمع والطرح)، وتلوينها باستخدام أدوات برنامج الرسام.
- أقدم التوضيحات، وأشرح للطلبة الأدوات الممكن استخدامها، وكيفية استخدامها.
- أتابع أعمال الطلبة، وأقدم لهم المساعدة عند الحاجة.

رابعًا: التأمل والتقييم

أتيح المجال للطلبة للتعبير عن تجربتهم وتقييم أنفسهم :

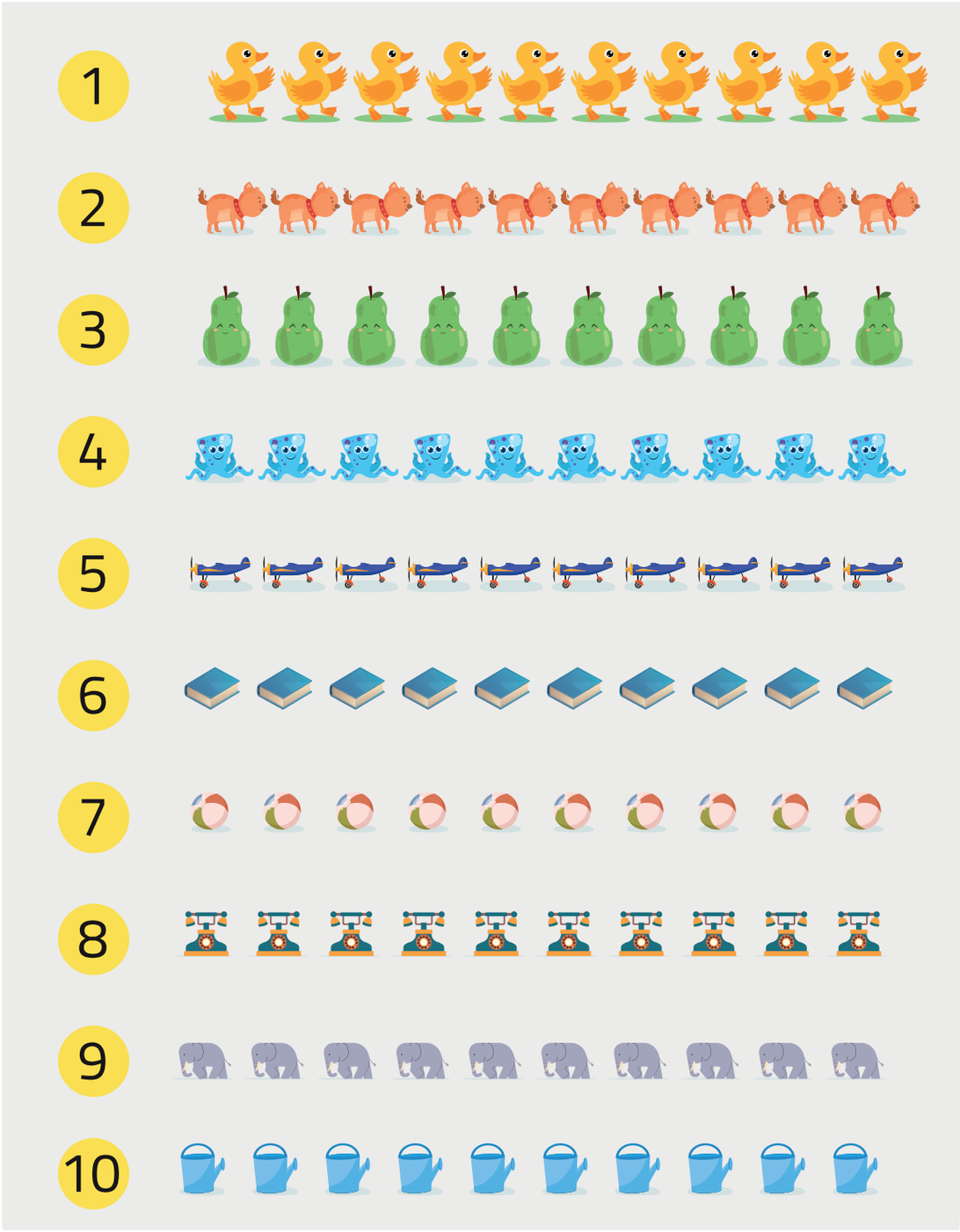
- هل تمكنوا من إتمام المهام باستخدام برنامج الرسام؟
- هل استمتعوا بالعمل على برنامج الرسام واستكشاف أدواته؟ وما هو أكثر ما نال إعجابهم؟
- هل يفكرون في استخدام برنامج الرسام لإنجاز مشاريع أو مهام أخرى؟ مثل ماذا؟
- هل احتاجوا إلى مساعدة في أثناء استخدامهم لبرنامج الرسام؟

المواطنة الرقمية

لتنمية المواطنة الرقمية أركز على صفات المواطن الرقمي الآتية:

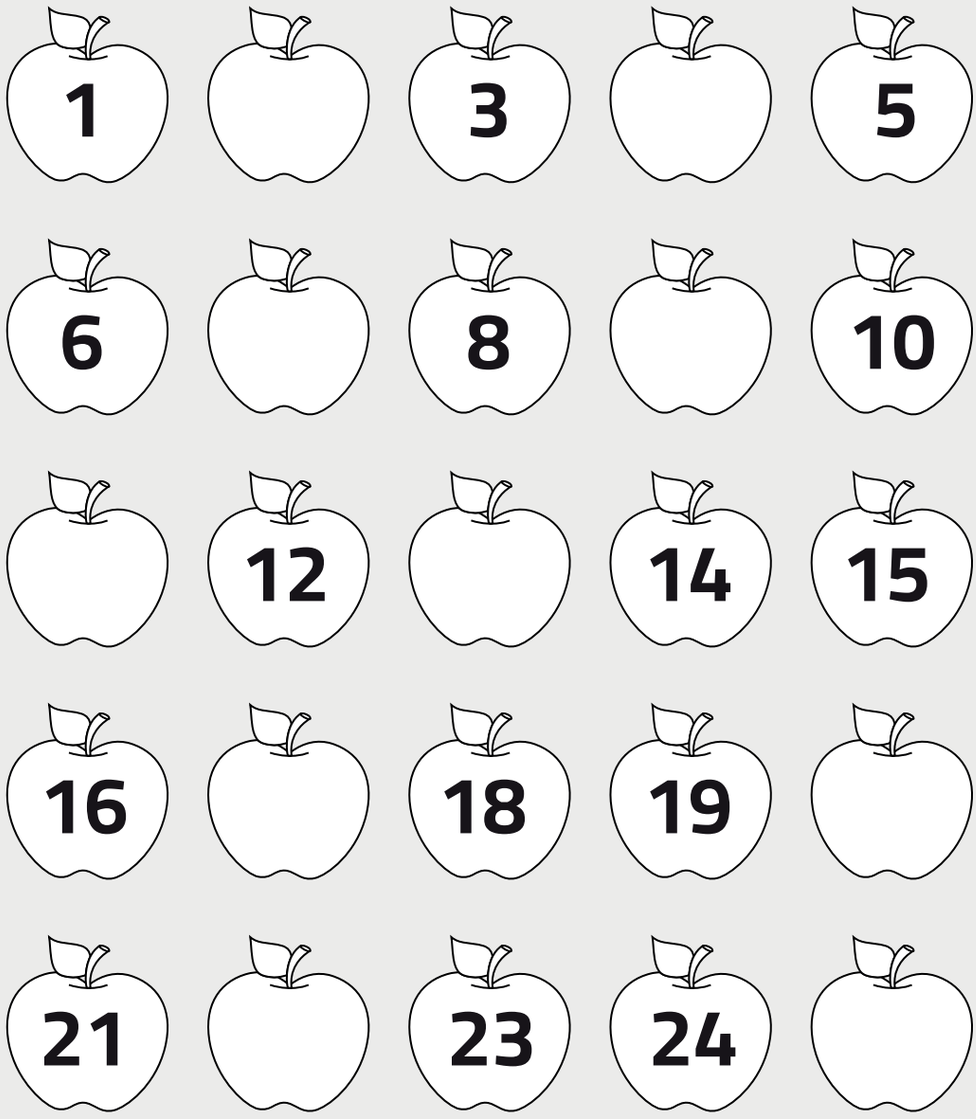
- إظهارُ الطلبةِ السلوكَ المسؤولَ، والتزامُهُمْ بمُدوَّنةِ الأخلاقِ عندَ استخدامِ التكنولوجيا.
- تفاعلُ الطلبةِ معَ الآخرينَ بإيجابيةٍ واحترامٍ في البيئاتِ الرقميةِ.

ورقة عمل (1) : أحوط الأشكال حسب العدد المطلوب:

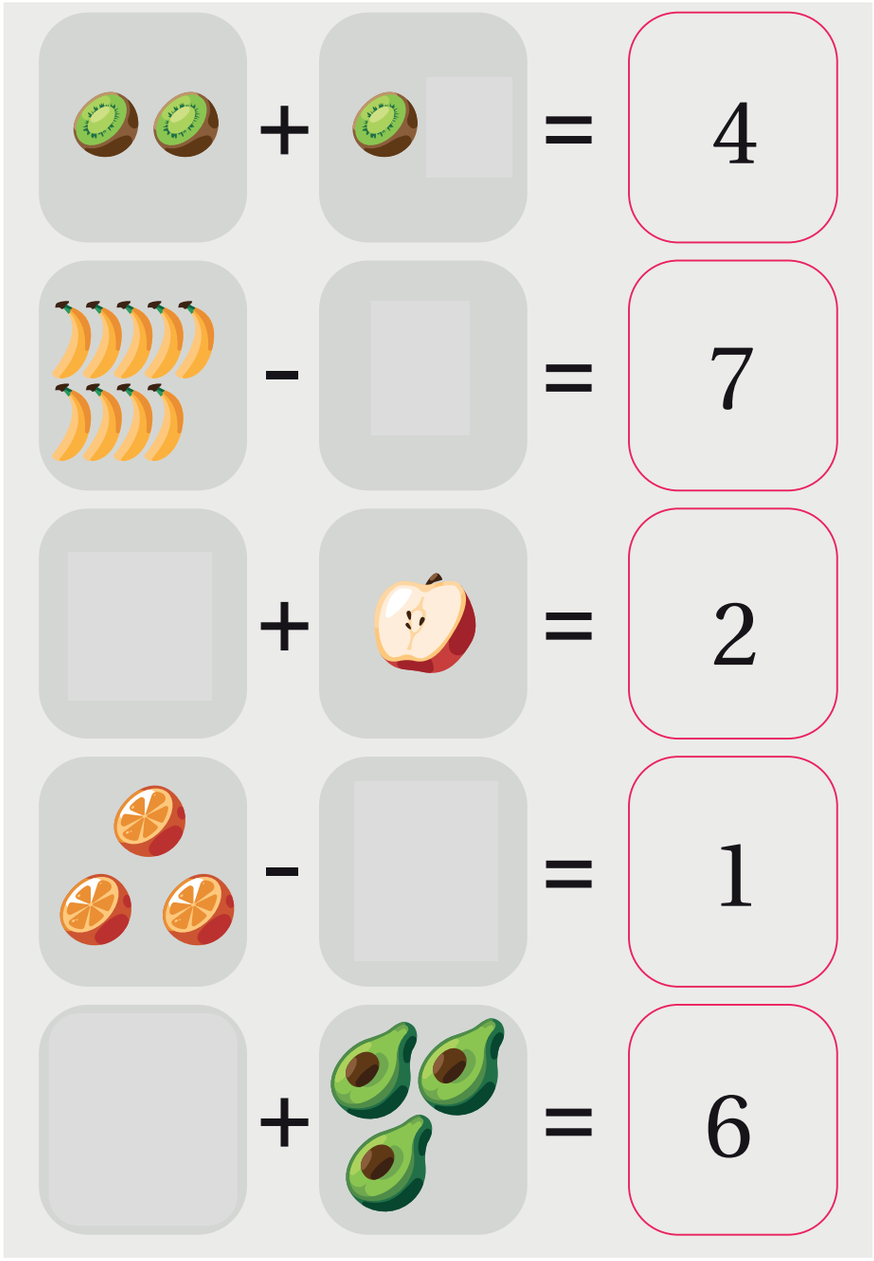


ورقة عمل (2) : أكمل الأعداد الناقصة فيما يلي باستخدام برنامج الرسام

أكمل الأعداد الناقصة



ورقة عمل (3): أ) أستخدم برنامج الرسام لإكمال جمل الجمع والطرح في كل مما يأتي:



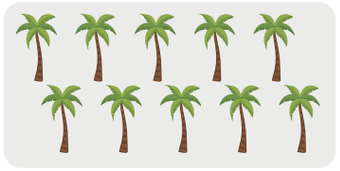
ورقة عمل (3): ب) أكمل كل جملة من جمل الجمع الآتية للوصول للمجموع الصحيح باستخدام الرسم:

+ ____ = 16

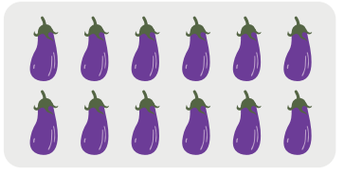
+ ____ = 20

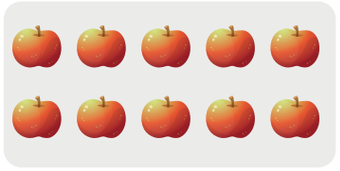
+ ____ = 19

+ ____ = 15

 + ____ = 18

+ ____ = 12

 + ____ = 19

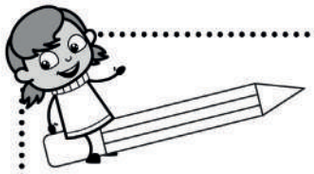
 + ____ = 17

ورقة عمل (3): ج) أكمل رسم التفاح بالعدد الصحيح للوصول إلى العدد المبين بجانب كل شكل:

مصادر وملاحق ملحق (3): رسومات لمهمة أحسب وألون.

ورقة عمل (4):

(1)



أُحْسُبْ وَلَوّنْ

أَصْفَر = 9-2

أَحْمَر = 6-1

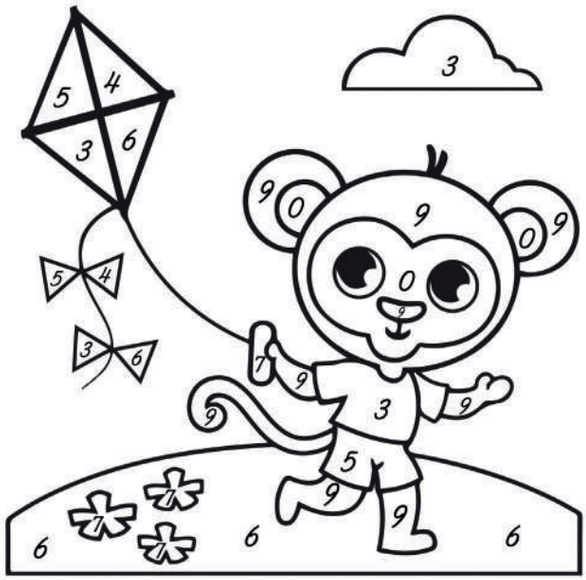
وَرْدِي = 3-3

بُنِّي = 9-0

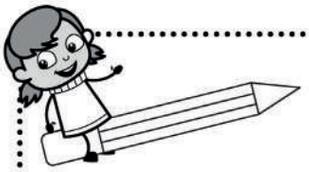
بُرْتُقَالِي = 8-4

أَزْرَق = 7-4

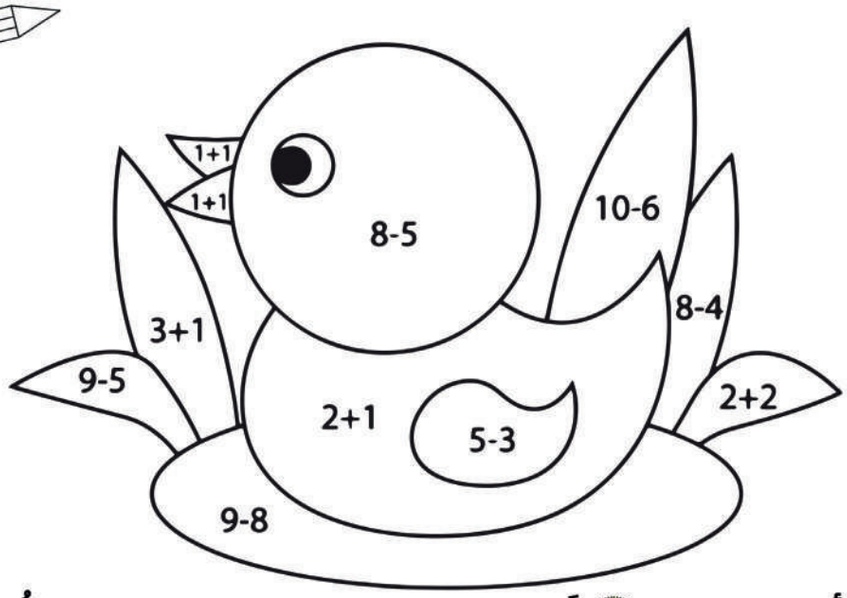
أَخْضَر = 9-6



(2)



أُحْسُبْ وَلَوّنْ



أزرق = 1

أَخْضَر = 4

أَصْفَر = 3

بُرْتُقَالِي = 2

(3)

أَمْلَأُ الفَرَغَات وأُلَوِّن

أَصْفَر = 4

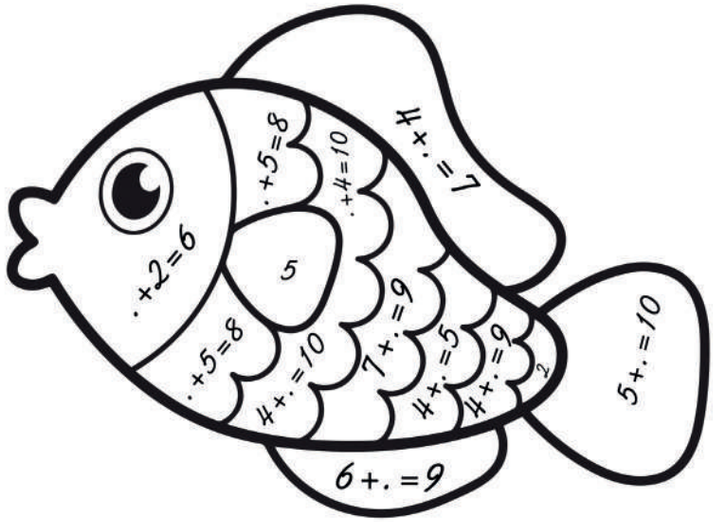
أَحْمَر = 3

وَرْدِي = 6

بَنَفْسَجِي = 2

بُرْتُقَالِي = 1

أَزْرَق = 5



(4)

أُحْسُبْ وَلَوِّن

أَصْفَر = 3+6

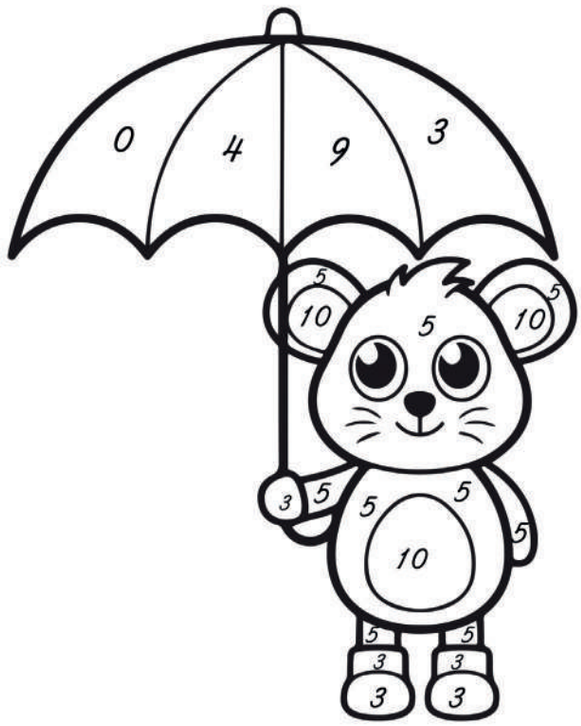
أَحْمَر = 10-7

وَرْدِي = 7+3

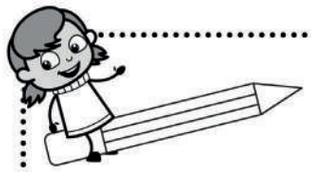
بُنِّي = 5+0

بُرْتُقَالِي = 6-2

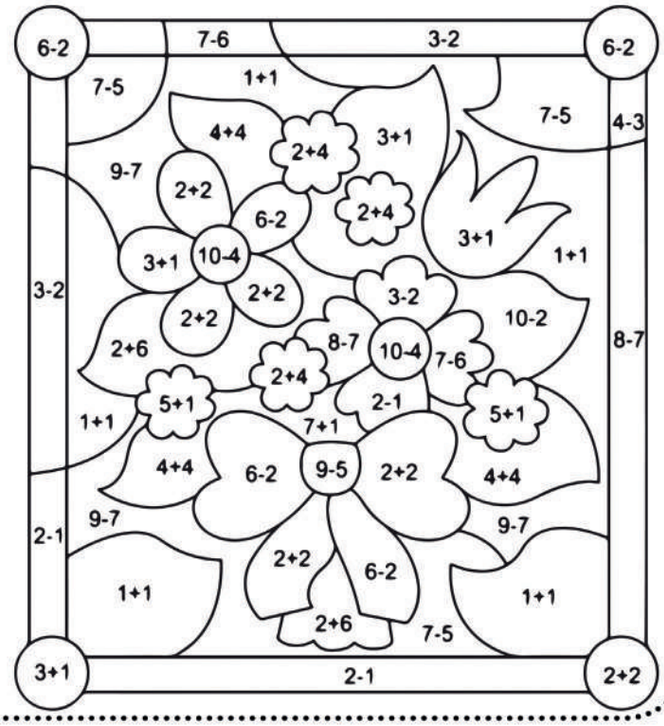
أَزْرَق = 5-5



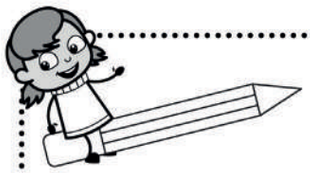
(5)

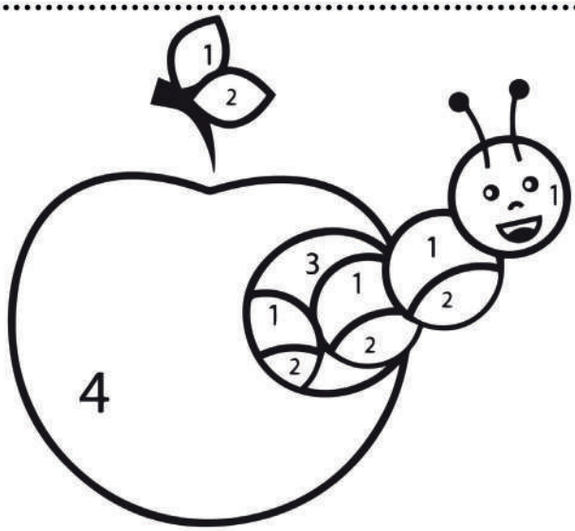


أَزْرَق 1
أَخْضَر 2
أَصْفر 4
بُرْتُقَالِي 5
أَحْمَر 6
وَرْدِي 8



(6)

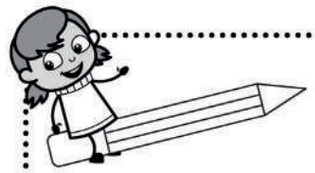




6 - 5 = 1+2 =

4 - 2 = 0+4 =

(7)



أزرق = 8

أَخْضَر = 7

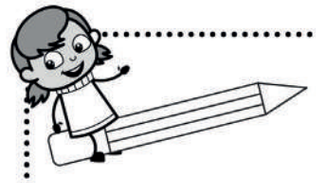
أَصْفَر = 6

وَرْدِي = 9

أَحْمَر = 5

2+3	5+4	8-3	4+2	1+6
9-1	2+5	4+4	3+6	3+3
8-2	3+4	7+1	1+4	5+3

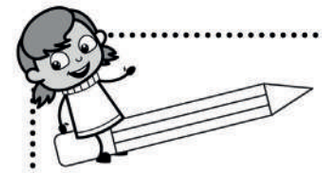
(8)



0 1 2 3 4

4-2	3-3	8-4	3-1	2-1
9-8	5-2	9-5	6-3	7-4
7-2	8-6	6-5	8-3	9-9

(9)



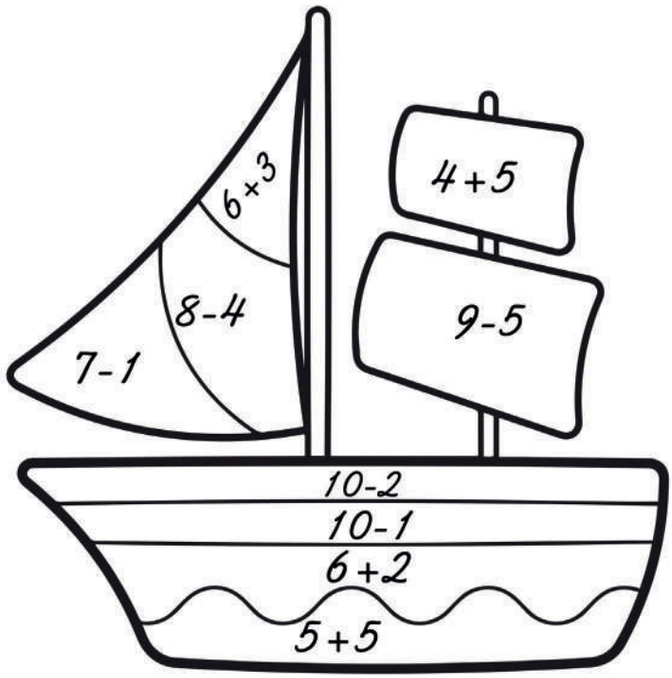
أَصْفَر = 9

أَحْمَر = 6

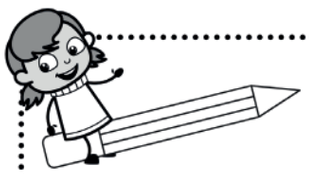
بُرْتُقَالِي = 4

أَخْضَر = 8

أَزْرَق = 10



(10)



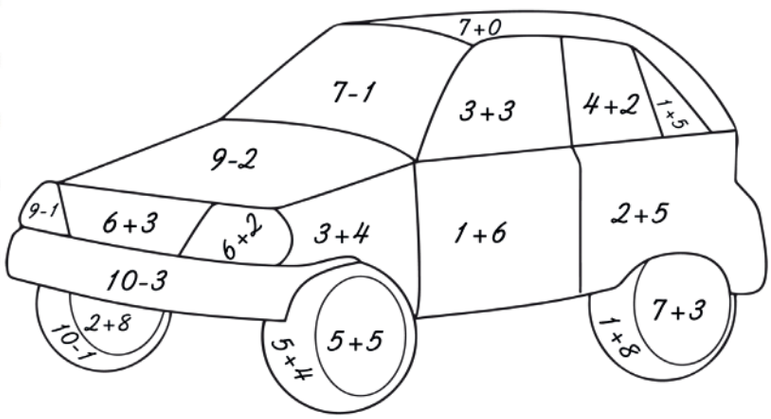
أزرق سماوي = 6

أَحْمَر = 7

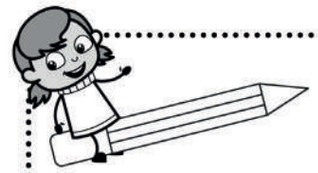
أَصْفَر = 8

أسْوَد = 9

رَمَادِي = 10



(11)



أَصْفَر 8-2=

أَحْمَر 2+3=

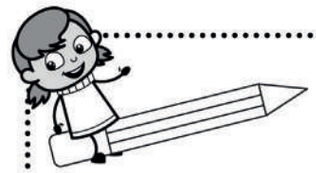
وَرْدِي 7-4=

أَخْضَر 3+3=

بَنَفْسَجِي 6+2=

أَزْرَق 5-5=

(12)



أَصْفَر 7-3=

أَحْمَر 5+3=

بُرْتُقَالِي 9-4=

أَخْضَر 9+1=

بُنِّي 1+6=

أَزْرَق 2-0=

ملحق (4) : أداة التقييم - أداة الرصد المعتمدة على الأداء.

المهمة: استخدام برنامج الرسام والألعاب الإلكترونية في إيجاد ناتج الجمع والطرح.

معيارُ الأداءِ	المؤشرات	ينطبق	لا ينطبق	يحتاج إلى تحسين	ملاحظات
تشغيل الحاسوب وبرنامج الرسام	يشغل الجهاز والبرنامج، ويغلقه بطريقة صحيحة	○	○	○	
استخدام أدوات برنامج الرسام	يستخدم أدوات برنامج الرسام في التلوين وإكمال الأعداد الناقصة.	○	○	○	
	يستخدم أدوات برنامج الرسام في التلوين وإيجاد ناتج الجمع والطرح.	○	○	○	
إيجاد ناتج أكبر عدد من جمل (الجمع / الطرح) .	يجد ناتج الجمع والطرح بسرعة.	○	○	○	
إنجاز المهمة	يتمكن من إنجاز المهمة بسرعة ودون الحاجة إلى مساعدة	○	○	○	

كيفية الاستخدام:

- أبين للطلبة معايير تقييمهم.
- أشارك هذه الأداة مع أولياء الأمور، وأشرح لهم كيفية استخدام مقياس التقييم لدعم أبنائهم في التعلم المنزلي.
- أقوم بتقييم الطلبة خلال تنفيذ المهمة باستخدام الأداة لرصد أدائهم، مع التركيز على فهمهم لمكونات الحاسوب، وتشغيله، واستخدام برنامج الرسام لفتح صور، وتلوينها، وحفظها.
- أقدم ملاحظات تفصيلية لكل طالب بناءً على أدائه، مبرزًا نقاط القوة مثل مهاراتهم في تشغيل الحاسوب، أو استخدام الأدوات بشكل صحيح. وأركز أيضًا على مجالات التحسين مثل فتح برنامج الرسام، واستخدام أدواته، أو إغلاق البرنامج بشكل صحيح.
- أستخدم نتائج التقييم لتحديد الخطوات التالية في التعلم.
- أوجه الطلبة إلى الأنشطة التي تساعدهم على تحسين المهارات التي يحتاجون فيها إلى تطوير، وأتابع تقدمهم بشكل مستمر لضمان تنمية مهاراتهم الرقمية.
- المتابعة: أستخدم النتائج لتحديد الخطوات التالية في عملية التعلم والتطوير المستمرين للطلبة.

تفسير مقياس التقييم:

- **ينطبق**: الطالب يحقق المعيار بشكل كامل وبإتقان، ويظهر فهمًا وإتقانًا واضحين للمهارة أو المعيار المطلوب.
- **لا ينطبق**: الطالب لا يحقق المعيار، ولا يظهر القدرة أو الفهم المطلوبين لتنفيذه.
- **يحتاج إلى تحسين**: الطالب يحقق المعيار جزئيًا، لكنه لا يزال بحاجة إلى تحسين وتطوير في هذا المجال لضمان فهمه الكامل، وتنفيذه بالشكل الصحيح .

مشروع التَّعلُّم الأول

اسم المشروع: حروفي وأرقامي.

مجال التركيز:

- **المهارات الرقميَّة:**
  - **أنظمة الحوسبة:** مكوّنات الحاسوب الماديّة والبرمجيّة، ونظام التشغيل.
  - **أثر الحوسبة:** الاستخدام المتوازن للحاسوب وأدواته وتطبيقاته.
  - **اللغة العربية :** الحروف وكتابتها
  - **اللغة الإنجليزية:** الحروف وكتابتها
- **الرياضيات :** كتابة الأرقام

المدَّة الزمنيَّة المتوقَّعة لإنهاء المشروع: الفصل الدراسي الأول / هذا المشروع متزامن مع تنفيذ الطلبة للأنشطة المختلفة في الكتب المدرسية طوال الفصل الدراسي الأول.

المرحلة الأولى: اختيار الموضوع وصياغة القضية

وصف تقديمي للمشروع:

يُعدُّ هذا المشروع مشروعًا تكامليًّا، حيث يتماشى مع ما يتعلمه الطلبة من مهارات في اللغتين العربية والإنجليزية، والرياضيات، ويسهم في تطوير المهارات الرقمية الأساسية لديهم، ويدعمهم في تطبيق ما يتعلمونه بشكل عملي. يبدأ المشروع بتعريف الطلاب بمكونات الحاسوب، ثم الانتقال إلى التعرف على لوحة المفاتيح مع التركيز على مواقع الحروف والأرقام. بعد ذلك، يتعلم الطلبة كيفية تشغيل الحاسوب، واستخدام برنامج Wordpad للكتابة. كما يتضمن المشروع تعلم كيفية حفظ الملفات، وتنظيم المجلدات، مما يساعد على تعزيز المهارات الرقمية واللغوية والرياضية لديهم.

القضية/ الفكرة التي يدور حولها المشروع:

يهدف هذا المشروع إلى إعداد الطلبة لاستخدام الحاسوب، وتطوير المهارات الرقمية الأساسية التي تساعدهم على تنفيذ أي مهام رقمية مستقبلية بسهولة. يركز المشروع على تعلم الطلبة الطباعة باستخدام لوحة المفاتيح لكتابة الحروف والأرقام بشكل صحيح، مما يعزز معرفتهم بأشكال الحروف ومواقعها داخل الكلمات، ويوفر تطبيقًا عمليًّا لما يتعلمونه.

التساؤل:

كيف يمكن تنمية المهارات الرقمية لدى الطلبة في المرحلة العمرية الصغيرة، وتعليمهم مكونات الحاسوب والطباعة من خلال الأنشطة التعليمية المتنوعة؟

المنتج:

كتيب يضم نماذج من الحروف والأرقام المطبوعة والمنسقة باستخدام برنامج Wordpad.

المهارات الحياتية موضع التركيز:

مهارة التخطيط، ومهارة التواصل والاتصال، والإبداع، وحل المشكلات

المرحلة الثانية: التخطيط

أستعرض مع الطلبة جهاز الحاسوب، وأناقشهم في مكوناته الرئيسة، وأجزائه المختلفة، ووظائف كل منها، بالإضافة إلى كيفية تشغيله، وأوضح لهم أننا خلال الفصل الدراسي سنتعلم الاستخدام السليم لجهاز الحاسوب، وسنكتسب مهارات الطباعة والكتابة باستخدام لوحة المفاتيح. كما سنعمل على إنتاج لوحات وكتيبات للحروف والأرقام التي نطبعها، ونزينها بالألوان والتنسيقات التي نختارها.

المرحلة الثالثة: البحث والاستكشاف

"أستكشف لوحة المفاتيح"

- أبدأ بشرح أهمية لوحة المفاتيح كأداة أساسية للطباعة، ثم أطلب من الطلبة استكشافها عن قرب.

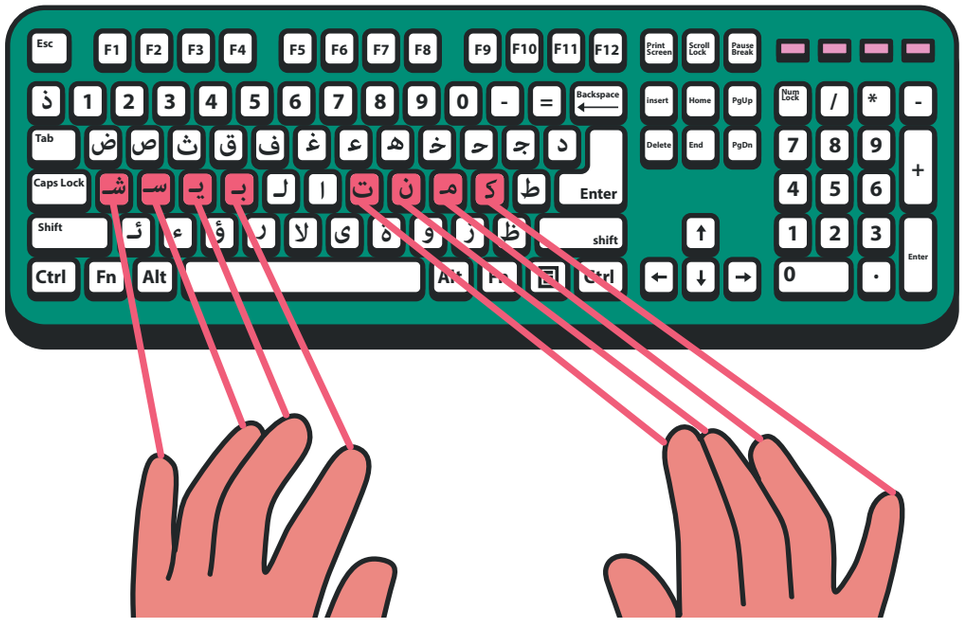
- أوجه الطلبة لملاحظة الأزرار المتنوعة الموجودة على لوحة المفاتيح، مثل الحروف، والأرقام، والمفاتيح الوظيفية الأخرى.

- أزود الطلبة برابط اللعبة لاستكشاف لوحة المفاتيح، والتعرف على وظائفها المختلفة بطريقة ممتعة وتفاعلية.

https://wordwall.net/play/814/186/337

المرحلة الرابعة: التصميم والتجريب

- أبدأ بتقديم التعليمات للطلبة، موضحًا كيفية وضع الأصابع بشكل صحيح على لوحة المفاتيح باستخدام "سطر البداية"، مما يساعدهم في الوصول السريع إلى الحروف جميعها.
- أعرض الصورة التوضيحية، وأطلب من الطلبة تأملها جيدًا، ثم أدعوهم لمحاكاة الحركة بشكل عملي على لوحة المفاتيح.
- أدعو الطلبة جميعًا لتطبيق التعليمات خطوة بخطوة من خلال التجربة العملية، وأوجههم إلى التدريب العملي باستخدام الأنشطة المخصصة للوحات المفاتيح لضمان تطوير مهاراتهم في الطباعة.
- أشجع الطلبة على طلب المساعدة عند الحاجة، سواء مني أو من الأهل، إذا واجهوا أية صعوبة في تنفيذ الأنشطة.



المرحلة الخامسة: التطوير والتحسين والإنتاج النهائيّ

- اطلب من الطلبة تشغيل برنامج WordPad، واستكشاف واجهة العمل الخاصة به.
- أوجههم للبدء بكتابة الحروف التي تعلموها باللغة العربية، والتأكد من صحة الكتابة من خلال مراجعة ما طبعوه.
- أشجعهم على تطبيق ما تعلموه في اللغة الإنجليزية عبر تغيير اللغة للطباعة، والتركيز على استخدام سطر البداية.
- بعد إتمام الأنشطة المتعلقة بالحروف، أوجه الطلبة لتجربة كتابة الأرقام التي تعلموها، ثم إجراء التعديلات اللازمة مثل تغيير الألوان، أو تنسيق النصوص لجعل عملهم مميزًا.

المرحلة السادسة: التقييم والتأمُّل

- أوجه الطلبة لطباعة ما أنجزوه من قوائم الحروف والأرقام التي عملوا عليها، وتجميعها على شكل كتيب يحتوي على أمثلة من الحروف والأرقام المطبوعة التي تعلمها الطلبة.
- أطلب من الطلبة ضمن مجموعاتهم تجهيز لوحة للحروف والأرقام لتزيين غرفة الصف أو مكتبة المدرسة.
- أشجع الطلبة على مشاركة تجربتهم مع زملائهم، والتحدث عن رحلتهم التعليمية منذ بداية المشروع وحتى إتمامه.

- أستخدم لوحات المشاعر لمساعدة الطلبة في التعبير عن مشاعرهم، والتحديات التي واجهوها، وكيف تغلبوا عليها خلال رحلتهم في تعلم الطباعة.

الإرشادات الرقمية الإثرائية المساندة:

ملحوظة للمعلم:

يمكن الاستعانة بهذه الإرشادات لتعليم الطلبة برنامج Rabid Typing إن كان مستوى الطلبة يسمح بذلك، ويمكن استخدامه كإثراء للطلبة المتميزين.

المصطلحات:

- الأحرف (Letters)
- المفاتيح (Keys)
- سطر البداية (Home row)

المهارات التي سيتعلمها الطلبة :

- مراجعة وضعية أصابع اليد على لوحة المفاتيح على Home row keys
- وضع أصابع اليد بشكل صحيح على مفاتيح سطر البداية.
- تكرار وضع الأصابع حتى تصبح وضعيتها تلقائية.

تمرين:

أوجه الطلبة لتكوين كلمات باستخدام الأحرف الموجودة في الصف الأوسط فقط (مثل: بيت، بنت، باب، ماما، بابا، كلب، شبل، نمل، الخ)

- أكلف الطلبة بكتابة الحروف الموجودة في الصف الأوسط والصفوف من حوله، ثم أنتقل الى تكليف الطلبة بكتابة كلمات بسيطة باستخدام الحروف في الصف الأوسط مثل الكلمات المذكورة في بند فكر.

مناقشة:

أناقش الطلبة لماذا الأحرف على لوحة المفاتيح ليست مرتبة على الطريقة الهجائيّة وإنما مرتبة بطريقة عشوائية ؟

مقدمة لبرنامج Rapid Typing :

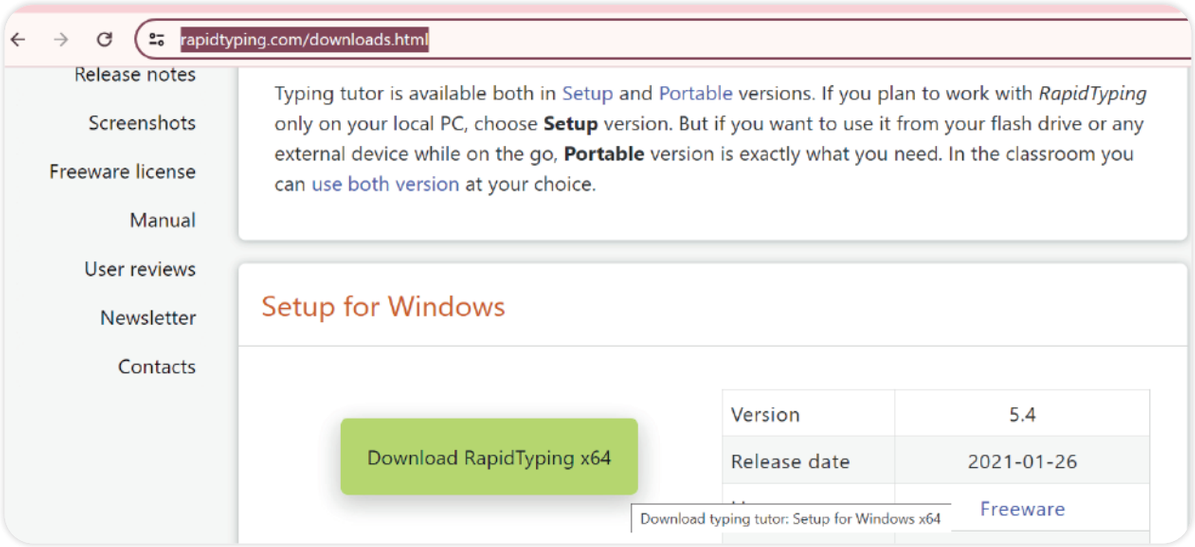
- أفتح البرنامج من قائمة ابدأ أو الأيقونة الموجودة على سطح المكتب.
- التعرف على أهمية البرنامج في تعلم الطباعة السريعة.
- التعرف على خصائص نافذة البرنامج:
  - معرفة أزرار التحكم المختلفة مثل "ابدأ"، و"توقف"، و"إعادة التشغيل".
  - التعرف على أقسام نافذة البرنامج مثل منطقة التدريبات ومنطقة النتائج.
- كيفية اختيار الدروس من البرنامج:
  - الانتقال إلى قائمة الدروس.
  - اختيار الدرس الأول (Basic – Lesson1) والاستعداد لبدء التدريب.
- التدريب على كتابة الأحرف الصغيرة Small Letters
  - البدء بالتدريب من الدرس الأول.
  - متابعة التدريبات خطوة بخطوة حتى الوصول إلى آخر درس.
  - تحسين سرعة الكتابة ودقتها من خلال التمرين المتكرر.

إضاءة :

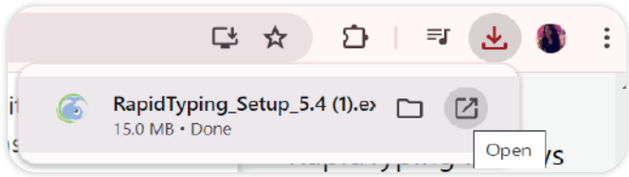
لتنزيل تطبيق Rapid Typing

من خلال الضغط على الرابط التالي:https://rapidtyping.com/downloads.html

ثم الضغط على زر التنزيل (Download RapidTyping x64)



تفعيل البرنامج الذي تم تنزيله من خلال الضغط على فتح (Open)



تنويه:

أشارك الرابط مع الأهالي، بالإضافة إلى تعليمات تنزيل التطبيق للأهل كي يستطيع الطلبة التدرّب على الطباعة في منازلهم.

استخدام تطبيق Rapid Typing

- عند فتح البرنامج التأكد من اختيار Ar 1.Introduction
- البدء بطباعة الحروف على الترتيب مع النقر على مفتاح المسافة بين كل حرف وحرف. (اللون الأخضر يعني أنه تم طباعة الحرف بطريقة صحيحة، واللون الأحمر يعني أنه تم طباعة حرف آخر، وهنا يستطيع الطالب استخدام مفتاح المسافة للخلف Backspace لإلغاء الخطأ ومحاولة طباعة الحرف بطريقة صحيحة).

- عندما يقوم الطالب بالطباعة بسرعة 10 كلمات في الدقيقة أو أكثر سينتقل إلى الدرس الثاني ليتعلم الأحرف الأخرى من كلمة (كمنتشسيب)، وبعد بضعة دروس سيكون قد تعرّف على مواقع جميع الأحرف.

مصادر داعمة

ألعاب للطباعة (اون لاين): لعبة تحدي الطباعة للتدرب على الكتابة

https://www.edclub.com/sportal/

مشروع التَّعلُّم الثاني

اسم المشروع: ملصقاتي الخاصة

مجال التركيز:

- **المهارات الرقميَّة:**
  - **أنظمة الحوسبة:** مكوّنات الحاسوب الماديّة والبرمجيّة، ونظام التشغيل.
  - **الخوارزميات والبرمجة:** التفكير الحاسوبي
  - **اللغة العربية :** الحروف وكتابتها
  - **العلوم:** الحيوانات والفصول الأربعة.
- **الرياضيات :** كتابة الأرقام

المدَّة الزمنيَّة المتوقَّعة لإنهاء المشروع: 7 أيام.

المرحلة الأولى: اختيار الموضوع وصياغة القضية

وصف تقديمي للمشروع:

كيف يمكن للطلبة تزيين دفاترهم بطريقة فريدة؟ يمكن للطلبة تصميم ملصقات خاصة تجعل دفاترهم مميزة. هذا المشروع يشجعهم على عكس بعض ما تعلموه في مباحث مختلفة على شكل رسومات وأشكال ، مما يجعل تجربة التعلم ممتعة ومليئة بالإبداع. سيقوم الطلبة بتصميم هذه الملصقات بأنفسهم باستخدام برنامج الرسام، مما يتيح لهم فرصة للتعبير عن شخصياتهم وأذواقهم.

القضية/ الفكرة التي يدور حولها المشروع:

غالبًا ما يحب الطلبة تزيين دفاترهم وكتبهم بملصقات وصور تعبر عن اهتماماتهم. هذا المشروع سيتيح لهم فرصة تصميم ملصقات خاصة تعكس ما تعلموه من حروف، وأرقام، وكلمات، أو صور باستخدام مهاراتهم الرقمية. الملصقات قد تتعلق بأسماء أشخاص مهمين لهم، أو موضوعات في العلوم أو الرياضيات، أو رموز تعبر عن هويتهم، ووطنهم، ومدرستهم. باستخدام

برنامج الرسام، سيقوم الطلبة بتصميم الملصقات، وتنسيقها، وتلوينها، ثم طباعة هذه الملصقات على ورق A4 لاصق، وقصها بمساعدة الأهل؛ مما يساهم في تنمية مهاراتهم الحركية في القص واللصق، بالإضافة للمهارات الرقمية.

التساؤل: كيف يمكننا تصميم ملصقات خاصة مرتبطة بما يتعلمه الطلبة؟

المنتج: ملصقات خاصة تعكس ما تعلمه الطلبة من حروف، وأرقام، وكلمات، أو صور مرتبطة بمواضيعهم الدراسية مثل اللغة العربية، والرياضيات، والعلوم. يتم تصميم هذه الملصقات باستخدام برنامج الرسام لتنسيقها وتلوينها.

المهارات الحياتية موضع التركيز:

مهارة التخطيط، والإبداع، وحل المشكلات

المرحلة الثانية : التخطيط

قبل أن يبدأ الطلبة بتصميم الملصقات، يجب توجيههم للتخطيط الجيد لمشروعهم.

- أطلب من الطلبة التفكير في الموضوعات التي يرغبون في تصميم ملصقات لها، مثل المواد التي يدرسونها (العلوم، والرياضيات، واللغة العربية، وغيرها).
- أناقش الطلبة في كيف وأين يمكنهم استخدام هذه الملصقات لتزيين دفاترهم، وما الأدوات التي سيحتاجونها لتنفيذ هذه المهمة.
- أساعد الطلبة في اختيار موضوع محدد بالتنسيق مع المعلم، كتزيين دفتر الرياضيات بملصقات تتعلق بالأرقام أو العمليات الحسابية مثلًا.
- أوجه الطلبة للعمل ضمن مجموعات صغيرة، بحيث يبدؤون في التفكير معًا بتصميم ملصقات مناسبة للمادة التي اختاروها.

المنتج المتوقع من هذه المرحلة:

مع نهاية هذه المرحلة، يجب أن يكون الطلبة قد حددوا مع زملائهم الموضوعات التي سيتناولونها في ملصقاتهم. يجب أن يكون لديهم تصور مبدئي عن تصميم الملصقات، مع اختيار المادة التي ستركز عليها كل مجموعة (مثل الرياضيات أو العلوم أو اللغة العربية أو الإنجليزية).

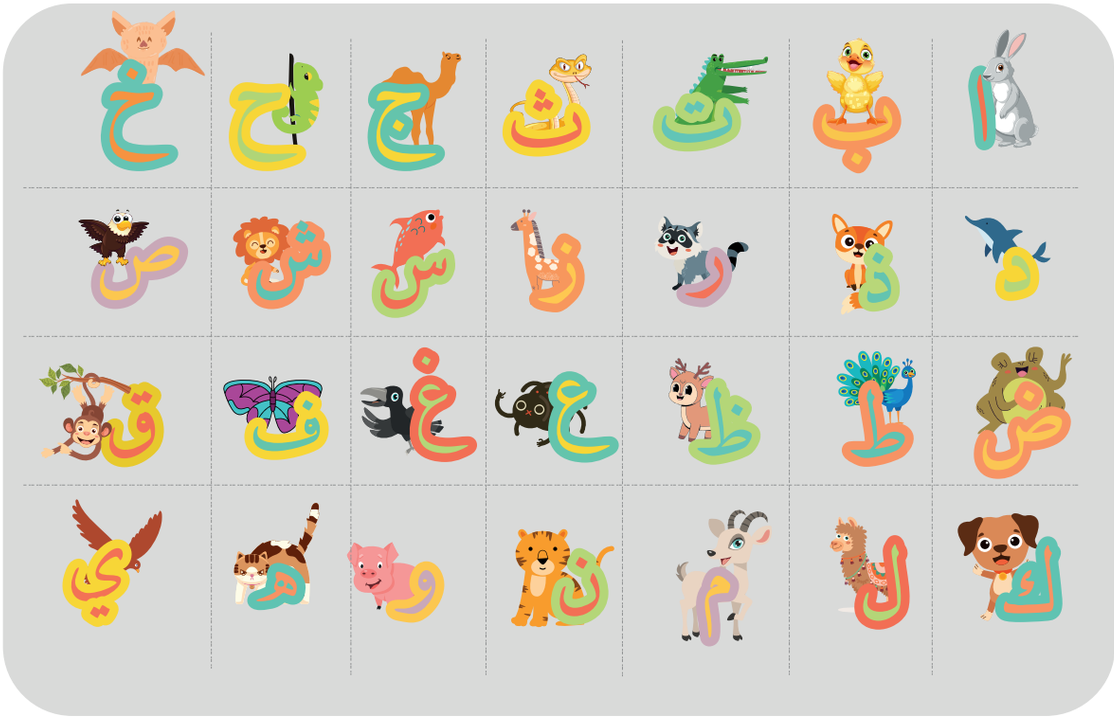
المرحلة الثالثة : البحث والاستكشاف "ما الذي ستتضمنه الملصقات"؟

في هـذه المرحلـة، يجـب على الطلبـة استكشـاف محتـوى الملصقـات التـي سـيصممونها. اسـتخدم هـذه الإرشـادات لتوجيـه الطلبـة:

- أطلـب مـن الطلبـة التفكـير فيـما سـتتضمنه ملصقاتهـم، عـلى سـبيل المثـال: في مـادة الرياضيـات يمكـن أن يركـزوا عـلى الأرقـام أو العمليـات الحسـابية، وفي مـادة العلـوم يمكنهـم تصميـم ملصقـات للحـواس أو الحيوانـات.
- أشـجع الطلبـة عـلى مناقشـة الأفـكار مـع زملائهـم في المجموعـة، والتوصـل إلى اتفـاق حـول محتـوى الملصقـات التـي سـيقومون بتصميمهـا.
- أتابع الطلبة في أثناء النقاش، وأوجههم نحو اختيار الأفكار المناسبة للمادة المختارة.

المنتج المتوقع من هذه المرحلة:

مـع نهايـة هـذه المرحلـة، يجـب أن يكـون لـدى الطلبـة قائمـة مفصلـة بالأفـكار التـي سـيتضمنها مشروعهـم، سـواء كانـت ملصقـات عـن الأرقـام، والحـروف، أو الصـور المرتبطـة بمواضيـع الـدرس. كما يجـب أن يكـون لديهـم تصـور مبدئـي عـن شـكل الملصقـات وتصميمهـا قبـل بـدء التنفيـذ، وذلـك بتوجيـه مـن المعلـم ومسـاعدة مـن أهاليهـم.



المرحلة الرابعة: التصميم والتجريب.

في هـذه المرحلـة، يبـدأ الطلبـة بتنفيـذ العمـل الفـعلي وتصميـم الملصقـات. اسـتخدم هـذه الإرشـادات لتوجيـه الطلبـة:

- أطلـب مـن الطلبـة تشـغيل برنامـج الرسـام، والبـدء بكتابـة الأرقـام، والحـروف، أو رسـم الأشـكال والإشـارات التـي يرغبـون بتحويلهـا إلى ملصقـات.
- أذكـر الطلبـة بإمكانيـة الاسـتفادة مـن التصاميـم التـي أنجزوهـا في المـشروع الأول، وتحويلهـا إلى ملصقـات جديـدة.
- أتأكـد مـن أن الطلبـة يسـتخدمون الأدوات اللازمـة للعمـل، مثـل الدفاتـر، والمقـص الخـاص بالأطفـال، وأوراق A4 اللاصقـة، وحاسـوب وطابعـة.
- أطلـب مـن الطلبـة بمسـاعدة الأهـل طباعـة الملصقـات الجاهـزة، ثـم اسـتخدام المقـص لقصهـا وتحضيرهـا لتزيـين دفاترهـم.
- أشـجع الطلبـة عـلى العمـل بحـذر خاصـة عنـد اسـتخدام المقـص، وأذكرهـم بطلـب المسـاعدة إذا واجهـوا أيـة صعوبـات.

المنتج المتوقع من هذه المرحلة:

مع نهاية هذه المرحلة، يجب أن يكون لدى الطلبة مجموعة من الملصقات المصممة باستخدام برنامج الرسام. الملصقات يجب أن تكون جاهزة للطباعة، ومنسقة، ومزينة بالألوان والأشكال المناسبة للموضوع الذي تم اختياره.

المرحلة الخامسة: التحسين والتطوير النهائي

في هذه المرحلة، يقوم الطلبة بعرض إنجازاتهم وتطوير أعمالهم.

- أطلب من الطلبة عرض الملصقات على زملائهم في المجموعات الأخرى، وأشجعهم على الاستماع إلى آراء زملائهم ومقترحاتهم لتحسين الملصقات.
- أشجع الطلبة على توثيق الشكل النهائي لملصقاتهم ، سواء عن طريق تصوير فيديو قصير أو التقاط صور بمساعدة الأهل.

المنتج المتوقع من هذه المرحلة:

مع نهاية هذه المرحلة، يجب أن يكون لدى الطلبة دفاتر مزينة بشكل كامل باستخدام الملصقات التي صمموها. ويجب أن يكونوا قد شاركوا ملصقاتهم مع زملائهم، وتلقوا تعليقات حول كيفية التحسين. كما سيكون لديهم توثيق للشكل النهائي، سواء من خلال صور أو فيديو.

المرحلة السادسة: التقييم والتأمل

في هذه المرحلة، يجب أن يقوم الطلبة بتقييم تجربتهم التعليمية، والتأمل في ما تعلموه. استخدم هذه الإرشادات لتوجيههم:

- أشجع الطلبة على تبادل الملصقات التي قاموا بتصميمها مع زملائهم، مما يمنحهم "دفتر ملصقات" خاصًا بهم.
- أوجه الطلبة لاستخدام الملصقات التي صمموها لتزيين دفاترهم، والتفكير في كيفية مشاركة هذه التجربة مع الآخرين.
- أطلب من الطلبة التحدث عن رحلتهم التعليمية، وما تعلموه من بداية المشروع وحتى نهايته، بما في ذلك اللحظات التي استمتعوا بها.
- أستخدم "لوحات المشاعر" لمساعدة الطلبة في التعبير عن مشاعرهم، والتحديات التي واجهوها، وكيف تغلبوا عليها في أثناء رحلتهم في تعلم الطباعة وتصميم الملصقات.

المنتج المتوقع من هذه المرحلة:

الطلبة سيشاركون تجاربهم التعليمية مع زملائهم، ويتبادلون الملصقات، ويعبرون عن مشاعرهم والتحديات التي واجهوها في المشروع.

الفصل الدراسي الثاني

اللبنة الرابعة

الحركة والقوة

ألعب مع المغناطيس

منتجات التَّعلُّم:

لعبة (متاهة) من خلال تمييز أقطاب المغناطيس والحركة الناتجة عنها مصممة باستخدام برنامج الرسام.

مبحث التركيز:

العلوم - الوحدة الرابعة - الحركة والقوة/ تأثير القوة

نتاجات التَّعلُّم

يُتوقَّع من الطلبة أن يكونوا قادرين على:

- تشغيل برنامج الرسام (Paint)، واستخدامه في التمييز بين أقطاب المغناطيس.
- تصميم لعبة متاهة كتطبيق على المغناطيس باستخدام برنامج الرسام.
- استخدام مكونات الحاسوب (لوحة المفاتيح، والفأرة، والشاشة) استخدامًا صحيحًا وآمنًا في أثناء الرسم باستخدام برنامج الرسام.

مهارات رقميَّة: البحث الرقمي، والإبداع الرقمي، والتفكير الحاسوبي.

مواطنة رقميَّة: الاستخدام المسؤول للتكنولوجيا، والتفاعل الإيجابي في البيئة الرقمية.

أدوات رقميَّة وبرامج

نظام التشغيل:
Windows

الرسام:
Paint

محرِّكات البحث :
Google , Bing

أدوات ومواد

جهاز عرض، وأجهزة حاسوب، ومغانط مختلفة، ومواد مختلفة يجذبها المغناطيس، وأوراق للطباعة.

جهاز عرض

أجهزة حاسوب

مغانط مختلفة

مصادر وملحقات:

ملحق (1) : أداة التقويم - أداة الرصد المعتمدة على الأداء.

ملحق (2): ورقة عمل "اتجاهات وألوان".

ملحق (3): ورقة عمل "قوى التجاذب والتنافر".

مصدر (1): كتاب الطالب _ مبحث العلوم الفصل الدراسي الثاني.

آلية التطبيق

تطبق هذه الأنشطة بالتزامن مع الوحدة الرابعة في مبحث العلوم خلال الفصل الدراسي الثاني، حيث يقوم الطلبة بتصميم لعبة متاهة باستخدام برنامج الرسام. بعد ذلك، يستخدمون المغناطيس لحل المتاهة، مستفيدين من فهمهم لأقطاب المغناطيس، وقوة الدفع أو السحب الناتجة عن التنافر أو التجاذب بين الأقطاب.

عملية التعليم والتعلم

أولًا: التهيئة لسياق التعلم (بناء السياق وإثارة الاهتمام والبدء بالاستكشاف)

- أذكّر الطلبة بالمتاهات التي قاموا بحلها باستخدام برنامج الرسام في بداية الصف الأول.
- أراجع الطلبة في كيفية رسم الاتجاهات باستخدام برنامج الرسام، وتوضيح كيفية حل المتاهات عبر توظيف المهارات الرقمية التي تعلموها خلال الفصل الدراسي الأول.
- أركّز على تعزيز معرفة الطلبة بالاتجاهات (يمين / يسار / أعلى / أسفل).
- أوجّه الطلبة لحل المهمة الاستكشافية (1)، وأراقب تنفيذهم للأنشطة لضمان تطبيقهم للمفاهيم بشكل صحيح.

مهمة استكشافية (1): مهمة فردية (تمييز الاتجاهات).

- أكلّف الطلبة بفتح برنامج الرسام.
- أزوّد الطلبة بورقة العمل (ملحق 2)، وأطلب منهم فتح ورقة العمل باستخدام الرسام.
- أكلّف الطلبة ببدء العمل لتمييز اتجاهات الأشكال، والتوصيل حسب الاتجاه، ثم تلوين الأسهم حسب الاتجاه باستخدام أدوات الرسم في برنامج الرسام، وأقدم لهم التوجيه اللازم.

ثانيًا: البحث والتفسير

- أراجع مع الطلبة خصائص المغناطيس، وأناقشهم في كيفية الربط بين الاتجاهات والقوة الناتجة عند تقريب مغناطيس من مغناطيس آخر.
- أركّز على شرح مفهومي التجاذب والتنافر، وأوضح لهم أن القوة الناتجة يمكن أن تُسمى بقوة "دفع" أو "سحب" حسب طبيعة القوة (تجاذب أو تنافر).
- أوجّه الطلبة نحو التطبيق العملي باستخدام المغناطيس، لملاحظة قوة الجذب والتنافر بشكل عملي .
- أكلّف الطلبة بتنفيذ المهمة الاستكشافية (2)، التي تهدف إلى التركيز على قوة جذب المغناطيس وما ينتج عنها من حركة.
- أقدّم التوجيه اللازم للطلبة خلال تنفيذ المهمة لضمان الفهم الصحيح للخصائص المغناطيسية والقوى المغناطيسية.

مهمة استكشافية (2): مهمة جماعية (قوى التجاذب والتنافر)

- أقدّم للطلبة معلومات بسيطة عن المغانط.
- أزوّد الطلبة بعدد من المغانط لتفحصها والتعرف على أشكالها.
- أزوّد الطلبة بورقة عمل (ملحق 3)، وأطلب منهم التطبيق العملي لورقة العمل، وملاحظة قوى التنافر والتجاذب.
- أطلب من الطلبة فتح ورقة العمل باستخدام برنامج الرسام.
- أكلف الطلبة بحل ورقة العمل باستخدام برنامج الرسام من خلال تحديد وكتابة/ نسخ ولصق نوع القوة تجاذب أم تنافر في المكان المناسب.

إضاءة:

بإمكان الطلبة استخدام مهارة التظليل والنسخ واللصق للإجابة، أو بالكتابة في المكان المخصص.

ثالثًا: الاندماج والتجسيد والتوسع

- أزوّد الطلبة بمجموعة من المغانط، وأطلب منهم تجربة تقريب بعضها من بعض لملاحظة تأثير القوى بينها (التجاذب أو التنافر).
- أطلب من الطلبة تصميم أشكال باستخدام المغانط (مثل مربع، ومثلث، أو أشكال أخرى)، مع التركيز على الأقطاب المغناطيسية، وكيفية تأثيرها على الشكل.

- ضمن المجموعات، أوجّه الطلبة إلى رسم الشكل الناتج عن تجربتهم باستخدام برنامج الرسام على الحاسوب. يجب عليهم تمثيل الأقطاب المغناطيسية بوضوح في الرسم.
- أتابع أعمال الطلبة، وأقيّم مدى نجاحهم في تكوين الأشكال ورسمها بطريقة دقيقة باستخدام تطبيق الرسام، مع التركيز على كيفية توظيفهم للأقطاب المغناطيسية.
- أطلب من الطلبة التفكير في كيفية تصميم لعبة متاهة باستخدام المغانط، بحيث تتطلب اللعبة تطبيق المفاهيم المتعلقة بالاتجاهات وقوة الجذب بين الأقطاب المغناطيسية.
- أوجّه الطلبة للعمل على المهمة الاستكشافية (3) التي تتضمن تصميم لعبة متاهة، مع تطبيق المفاهيم المغناطيسية وقوة الجذب في تنفيذ اللعب.

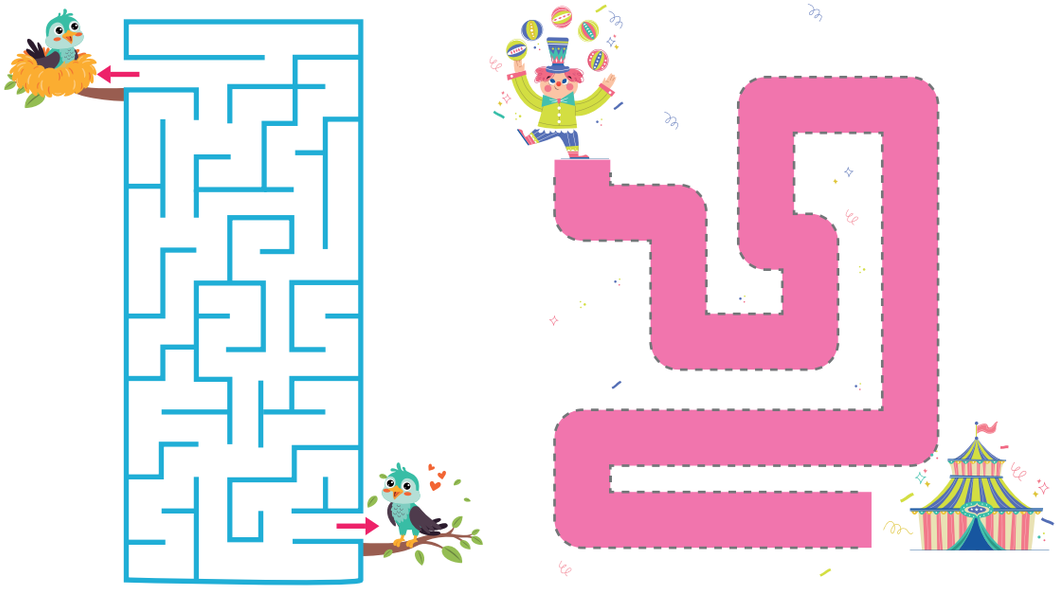
مهمة استكشافية (3): تصميم متاهة

- أبدأ بمناقشة الفكرة مع الطلبة حول كيفية تصميم لعبة متاهة، وأستمع إلى أفكارهم، وأتيح لهم الفرصة للتعبير عن أشكال وتصاميم مختلفة للمتاهة.
- أتفق مع الطلبة على المواد التي سنحتاجها لتنفيذ تصميم المتاهة: مغناطيس لتحريك القطع، وقطع معدنية صغيرة أو أي مواد مغناطيسية لتكون جزءًا من اللعبة، وورق للطباعة لرسم المتاهة أو طباعتها، وبلاستيك للتغليف (إذا أرادوا الحفاظ على المتاهة لمدَّة أطول).
- أساعد الطلبة في البحث عن صور متاهات بسيطة على الإنترنت باستخدام محركات البحث، وأرشدهم إلى كيفية حفظ الصور للرسم أو الطباعة. يمكن أن يساعد الأهل في هذه العملية إذا لزم الأمر.
- أشرف على الطلبة في أثناء رسمهم أو طباعة المتاهة، مع التأكد من أنهم جميعًا يشاركون، وأتيح لهم الفرصة لتنفيذ التصاميم الخاصة بهم إما يدويًّا أو باستخدام برنامج الرسام.
- أتيح لكل طالب أو مجموعة فرصة لعرض المنتج النهائي، سواء كانت متاهة مطبوعة أو مرسومة، وكيفية لعبها باستخدام المغناطيس.

بعد الانتهاء، أبدأ نقاشًا مع الطلبة حول تطوير اللعبة، وكيف يمكن إضافة أفكار جديدة باستخدام المغناطيس مثل تحسين التصميم، أو إضافة تحديات جديدة، أو حتى تصميم ألعاب أخرى تعتمد على نفس الفكرة (المغناطيس والاتجاهات).

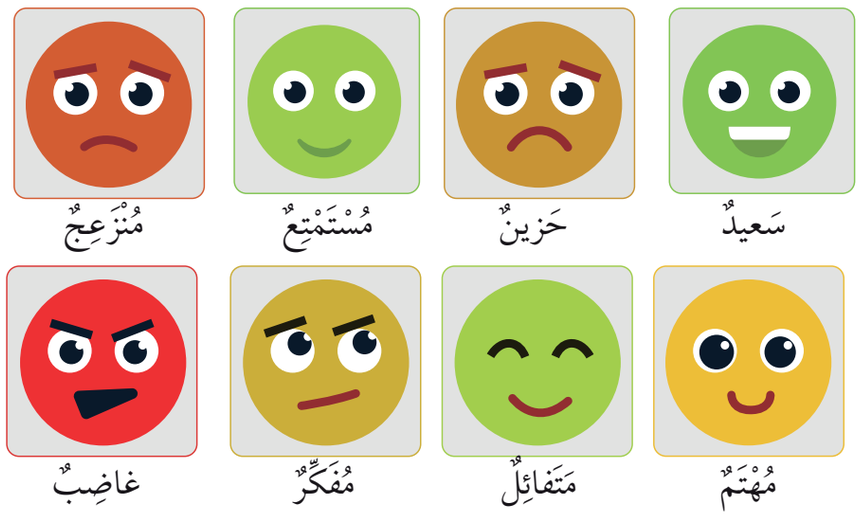
أمثلة لمتاهات مقترحة:

- متاهات بسيطة للأطفال برسومات حيوانات أو مسارات بسيطة.
- متاهات مستوحاة من الشخصيات الكرتونية المفضلة لديهم.
- أو يمكن توجيه الطلبة لرسم متاهة مبتكرة خاصة بهم باستخدام الرسام.



رابعًا: التأمل والتقييم

- أسأل الطلبة عن تجربتهم في استخدام الحاسوب وبرنامج الرسام بالتحديد، وعن أمور تعلموها وأحبوها، وأمور كانت صعبه عليهم يحبون ممارستها أكثر ليتعلموها.
- أتيح لهم التعبير عن تجربتهم من خلال لوحة المشاعر.



المواطنة الرقمية

لتنمية المواطنة الرقمية أركز على صفات المواطن الرقمي الآتية:

- إظهار الطلبة السلوك المسؤول، والتزامهم بمدوَّنة الأخلاق عند استخدام التكنولوجيا.
- تفاعل الطلبة مع الآخرين بإيجابية واحترام في البيئات الرقمية.

مصادر وملاحق

ملحق (1): أداة التقييم - أداة الرصد المعتمدة على الأداء.

المهمة: تصميم متاهة، وحلها من خلال خصائص المغناطيس

معيارُ الأداءِ	المؤشرات	ينطبق	لا ينطبق	يحتاج إلى تحسين	ملاحظات
الاتجاهات	أميّز بين الاتجاهات وأستطيع تحديدها.	○	○	○	
برنامج الرسام	أرسم الاتجاهات باستخدام الرسام.	○	○	○	
	أستطيع تمييز الاتجاهات وتلوينها في برنامج الرسام.	○	○	○	
	أرسم متاهة باستخدام أدوات برنامج الرسام.	○	○	○	
المغناطيس	أميّز خصائص المغناطيس.	○	○	○	
	أستطيع تمييز المواد التي يجذبها المغناطيس.	○	○	○	
البحث	أستطيع البحث باستخدام محركات البحث بإشراف وتوجيه من معلمي أو ولي أمري.	○	○	○	
التفكير الحاسوبي	أضع خطوات وتعليمات لحل لعبة ما.	○	○	○	

كيفية الاستخدام:

- أقدّم الأداة للطلبة، واشرح لهم المعايير والمؤشرات، وكيفية استخدام مقياس التقييم.
- أشارك هذه الأداة مع أولياء الأمور، وأشرح لهم كيفية استخدام مقياس التقييم لدعم أبنائهم في التعلم المنزلي.
- أقيّم الطلبة خلال تنفيذ المهمة باستخدام الأداة لرصد أدائهم، مع التركيز على فهمهم لمكونات الحاسوب، وتشغيله، واستخدام برنامج الرسام لتحديد الاتجاهات والرسم.
- أقدّم ملاحظات تفصيلية لكل طالب بناءً على أدائه، مبرزًا نقاط القوة، مثل مهاراتهم في تشغيل الحاسوب أو استخدام الأدوات بشكل صحيح. وأركز أيضًا على مجالات التحسين مثل تحديد الاتجاهات، أو إغلاق البرنامج بشكل صحيح.
- أستخدم نتائج التقييم لتحديد الخطوات التالية في التعلم.
- أوجّه الطلبة إلى الأنشطة التي تساعدهم على تحسين المهارات التي يحتاجون فيها إلى تطوير، وأتابع تقدمهم بشكل مستمر لضمان تنمية مهاراتهم الرقمية.

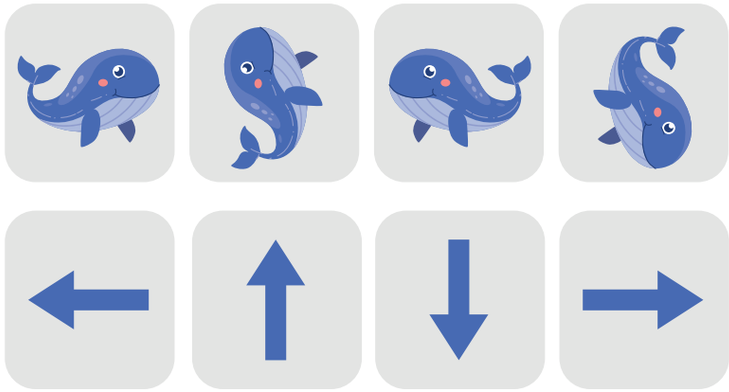
تفسير مقياس التقييم:

- **ينطبق**: الطالب يحقق المعيار بشكل كامل وبإتقان، ويظهر فهمًا وإتقانًا واضحين للمهارة أو المعيار المطلوب.
- **لا ينطبق**: الطالب لا يحقق المعيار، ولا يظهر القدرة أو الفهم المطلوبين لتنفيذه.
- **يحتاج إلى تحسين**: الطالب يحقق المعيار جزئيًّا، لكنه لا يزال بحاجة إلى تحسين وتطوير في هذا المجال لضمان فهمه الكامل وتنفيذه بالشكل الصحيح.

ورقة عمل (1): اتجاهات وألوان

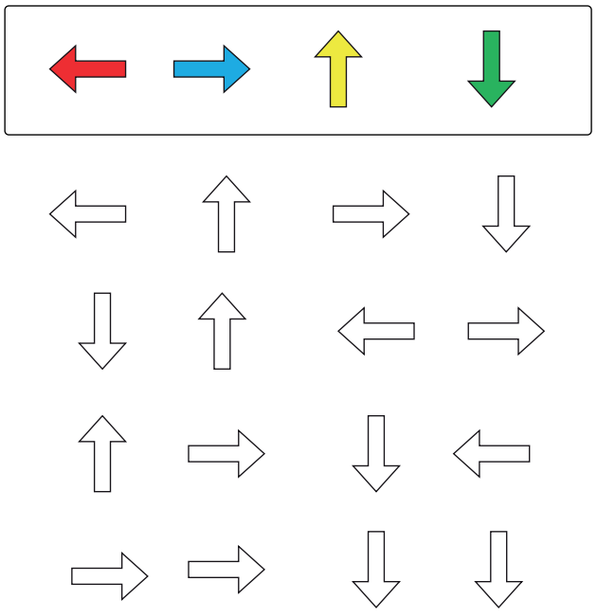
التدريب 1: أصل بين الصورة واتجاه السهم الذي يعبر عنها

- أفتح الصورة باستخدام برنامج الرسام.
- أتأمّل الصور الموجودة أمامي.
- أحدّد الاتجاه الصحيح الذي يعبر عنه كل سهم (يمين، يسار، أعلى، أسفل).
- أصل بين كل صورة والسهم الذي يمثل اتجاهها الصحيح.



التدريب 2: أحدّد الاتجاه وألوّن

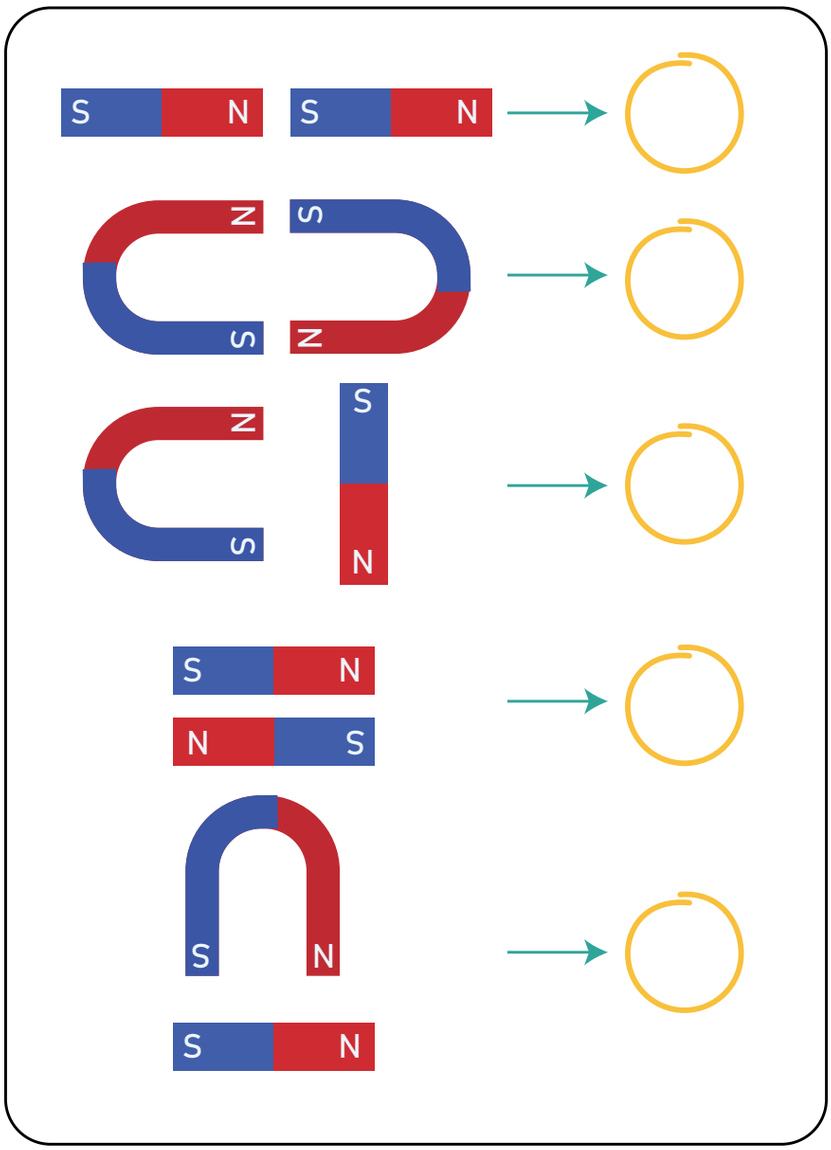
- أفتح الصورة باستخدام برنامج الرسام.
- ألوّن كل سهم باستخدام الألوان الآتية:
- الأحمر للسهم الذي يشير إلى اليسار.
- الأزرق للسهم الذي يشير إلى اليمين.
- الأصفر للسهم الذي يشير إلى الأعلى.
- الأخضر للسهم الذي يشير إلى الأسفل.
- أكتب تحت كل سهم اتجاهه (يسار، يمين، أعلى، أسفل)، باستخدام أدوات برنامج الرسام.



ورقة عمل (2): قوى التجاذب والتنافر

التدريب 1: قوى التجاذب والتنافر

- أتأمّل صور المغانط، وأميّز نوع القوة بين المغانط عند تقريب بعضها من بعض، سواء كانت تجاذب أو تنافر.
- أفتح الصورة في برنامج الرسام، وأستعرض الصورة التي تحتوي على المغانط.
- بعد تحديد نوع القوة (تجاذب أو تنافر)، أنسخ الخيار الصحيح، وألصقه في المكان المناسب في الصورة داخل برنامج الرسام.



اللبنة الخامسة

علوم الأرض والفضاء

لوحة الفصول (الفصول الأربعة)

منتجات التَّعلُّم (Learning Products):

لوحة لفصول السنة الأربعة مرسومة وملونة باستخدام برنامج الرسام.

مبحث التركيز:

المهارات الرقميّة:

- أنظمة الحوسبة: مكوِّنات الحاسوب المادية والبرمجية، ونظام التشغيل.
- أثر الحوسبة: الاستخدام المتوازن للحاسوب وأدواته وتطبيقاته.
- الشبكات والإنترنت: تنظيم الشبكات/ البحث.

العلوم - الوحدة الخامسة - علوم الأرض والفضاء / الفصول الأربعة

نتاجات التَّعلُّم (Learning Outcomes)

يُتوقَّع من الطلبة أن يكونوا قادرين على:

- استخدام برنامج الرسام لتحديد مظاهر الفصول.
- استخدام محركات البحث بمساعدة المعلم للبحث عن صور تميز الفصول.
- تلوين صور عن الفصول باستخدام برنامج الرسام.

مهارات رقميَّة: البحث الرقمي، والإبداع الرقمي، والتفكير الحاسوبي.

مواطنة رقميَّة: استخدام البيئة الرقمية على نحو مسؤول، والتفاعل مع الآخرين بإيجابية.

أدوات رقميَّة وبرامج

نظام التشغيل:
Windows

برنامج الرسام
Paint

محرِّكات البحث :
Google , Bing

أدوات ومواد

جهاز عرض

أجهزة حاسوب

أوراق، وألوان

مقص

مصادر وملحقات:

ملحق (1): أداة التقويم - أداة الرصد المعتمدة على الأداء.

ملحق (2): ورقة عمل(1) الفصول الأربعة صور ومظاهر.

ملحق (3): ورقة عمل(2) الفصول الأربعة: خصائص ومظاهر.

مصدر (1): كتاب الطالب _ مبحث العلوم.

آلية التطبيق

تطبق هذه اللبنة بالتزامن مع عرض الوحدة الخامسة من كتاب العلوم في الفصل الدراسي الثاني، وتهدف إلى تمكين الطلبة من تمييز مظاهر الفصول ورسم ما يميزها باستخدام برنامج الرسام، ثم تصميم لوحة الفصول وتلوينها . تبدأ بعصف ذهني حول مظاهر الفصول وخصائص تميزها، ثم يقوم الطلبة بترتيب الفصول على مدار السنة، ثم ينتقل الطلبة لفتح صورة شجرة صماء، وتلوينها، بحيث تعبر عن فصل معين، يليها طباعة الرسومات لتصميم لوحة للفصول الأربعة.

مصادر تعلم رقمية داعمة:

لعبة الفصول الأربعة

طريقة عمل
شجرة الفصول

عملية التعليم والتعلم

أولًا: التهيئة لسياق التعلم (بناء السياق الاهتمام والبدء بالاستكشاف).

- أخبر الطلبة أن تركيزنا في رحلتنا التعليمية سيكون عن الفصول الأربعة.
- أطلب من الطلبة التعبير عما يعرفونه عن الفصول الأربعة، وأطلب منهم تسميتها.
- أسأل الطلبة عن المظاهر التي تمكّنهم من تمييز الفصول بعضها عن بعض، وأتيح لهم المجال للتعبير، ثم أوجههم لتنفيذ المهمة الاستكشافية (1) للتعرف على مظاهر الفصول.

مهمة استكشافية (1): مهمة جماعية (التعبير عن مظاهر الفصول).

- أوجّه الطلبة لفتح ورقة العمل في برنامج الرسام حسب ما تعلموه سابقًا.
- أطلب من الطلبة ترتيب مظاهر الفصول الأربعة ترتيبًا صحيحًا حسب معرفتهم السابقة.
- أوجّه الطلبة إلى التعاون ضمن المجموعة لحل ورقة العمل عبر استخدام أدوات برنامج الرسام (تحديد، وقص، ونسخ، ولصق)، وأقدّم التوجيه والمساعدة للطلبة إن لزم الأمر.

ثانيًا: مرحلة البحث والتفسير

- أتيح المجال للطلبة للمناقشة والتعبير عن مظاهر الفصول، وأوجّه أسئلة للطلبة من مثل:
  - كيف هي الأجواء في فصل ....؟ أصفها.
  - عمَّ تعبّر الصور التي نظّمتها في الجدول؟
  - هل توجد مظاهر أخرى يمكنك أن تضيفها؟
  - لماذا اخترتم هذه الرسومات مع فصل...؟
- أقدّم المساعدة للطلبة عند الحاجة.
- أوجّه الطلبة لتنفيذ المهمة الاستكشافية (2) باستخدام برنامج الرسام.

مهمة استكشافية (2): مهمة جماعية (تمييز طبيعة الجو والملابس الخاصة في كل فصل)

- أوجّه الطلبة لمراجعة الفصول، وتحديد طبيعة الجو فيها.
- أوجّه الطلبة لفتح ورقة العمل (ملحق 3) وحلها باستخدام برنامج الرسام، وأوضح لهم التعليمات والإرشادات الرقمية والعلمية اللازمة لحل ورقة العمل.
- أتيح لهم المجال لعرض إجاباتهم ومناقشتها وتبريرها.

ثالثًا: الاندماج والتجسيد والتوسع

ضمن إطار المجموعات، أوجّه الطلبة للعمل على المهمة الاستكشافية (3) التي تتضمن تصميم بطاقات إبداعية لكل فصل من فصول السنة. يجب أن تشمل البطاقات جميع الخصائص والمظاهر المرتبطة بكل فصل.

مهمة استكشافية (3) بطاقة الفصول

- أوضّح للطلبة أن الهدف هو استخدام برنامج الرسام لرسم رسومات تعبر عن الفصول الأربعة (الربيع، والصيف، والخريف، والشتاء).
- أوجّه الطلبة في المجموعات لاستخدام برنامج الرسام، ورسم شجرة ثابتة، وتلوينها بحيث تعبّر عن أحد الفصول الأربعة (يُفضّل أن يحضر المعلم نموذجًا للشجرة، ويقوم الطلبة بفتحه وتلوينه حسب الفصل المختار).
- أكلّف الطلبة بحفظ الشجرة كصورة على جهاز الحاسوب بعد كل مرة يقومون بتلوينها للفصل الذي يمثلونه.
- أساعد الطلبة في طباعة الصورة الملونة للشجرة بعد الانتهاء من تلوينها.
- أطلب من الطلبة استخدام المقص لقص الشجرة من الحواف بعد طباعتها بعدد المجموعات، مع توجيههم لطلب المساعدة من أولياء الأمور في هذه الخطوة.
- أوجّه الطلبة لإعطاء نسخة من شجرتهم للمجموعات الأخرى لتكوين اللوحة النهائية.
- أوجّه الطلبة في المجموعات إلى ثني الشجرة من المنتصف، وترتيب الفصول حسب تسلسلها في السنة. بعد ذلك، ألصق أجزاء الشجرة بعضها ببعض لتكوين شجرة الفصول.

- أبحث مع الطلبة عن صور كرتونية تعبّر عن مظاهر الفصول الأربعة، وأتيح لهم الفرصة للبحث عن صور تعكس مظاهر الفصول المختلفة باستخدام الإنترنت بمساعدة المعلم.
- أقترح على الطلبة رسم رسومات مميزة توضح خصائص كل فصل.

- أطلب من الطلبة، ضمن مجموعاتهم، محاولة رسم المظاهر المرتبطة بالفصول الأربعة باستخدام برنامج الرسام.
- أتابع سير العمل، وأشرف على تقدم الطلبة في تنفيذ الرسومات، مع تقديم الدعم والتوجيه اللازمين.
- أكلّف الطلبة بطباعة الرسومات بعد الانتهاء منها؛ لتحويلها إلى لوحة الفصول.
- أناقش الطلبة في كيفية جمع الرسومات، وتصميم اللوحة النهائية. لتسهيل العملية، يمكن أيضًا رسم لوحة مباشرة للفصول الأربعة وطباعتها كعمل مشترك.

رابعًا: التأمل والتقييم

- أتيح المجال للطلبة للتعبير عن تجربتهم، وتقييم الرسومات الناتجة، وكيف يمكن تطويرها.
- أتيح لهم المجال للتعبير عن المهارات الرقمية التي تم اكتسابها ومدى استفادتهم، ومناقشة كيف يمكنهم استخدام هذه المهارات في تجارب تعلم أخرى.

المهمة: استخدام برنامج الرسام في الرسم وتحديد الاتجاهات

معيارُ الأداءِ	المؤشرات	ينطبق	لا ينطبق	يحتاج إلى تحسين	ملاحظات
برنامج الرسام	يفتح الصور في برنامج الرسام.	○	○	○	
	يستخدم الأمرين: النسخ واللصق في ترتيب ملصقات مظاهر الفصول.	○	○	○	
	يتحكّم بالفأرة في حلّ أوراق العمل.	○	○	○	
	يلوّن صور الفصول باستخدام برنامج الرسام.	○	○	○	
البحث عن صور الفصول	يبحث عن صور لمظاهر الفصول الأربعة باستخدام محرك البحث.	○	○	○	
تصميم بطاقة الفصول	يصمّم بطاقة تعبر عن الفصول الأربعة ومظاهرها.	○	○	○	

كيفية الاستخدام:

- أقدّم الأداة للطلبة، واشرح لهم المعايير والمؤشرات، وكيفية استخدام مقياس التقييم.
- أقيّم الطلبة في أثناء العرض، وأستخدم الأداة لرصد أدائهم وفهمهم لكيفية التعامل مع الحاسوب وتشغيل برنامج الرسام.
- أقدّم ملاحظات تفصيلية للطلبة بناءً على النتائج، مع التركيز على نقاط القوة ومجالات التحسين التي يقترحها الطلبة أنفسهم من خلال تقييم الأقران.
- أستخدم النتائج لتحديد الخطوات التالية في عملية التعلم والتطوير المستمرين للطلبة.

تفسير مقياس التقييم:

- **ينطبق**: الطالب يفي بالمعيار بشكل كامل.
- **لا ينطبق**: الطالب لا يفي بالمعيار.
- **يحتاج إلى تحسين**: الطالب يفي بالمعيار جزئيًّا ولكن هناك مجال للتحسين .

ورقة عمل (١) الفصول الأربعة صور ومظاهر.

عزيـزي الطالب/ الطالبـة: حـدّد خصائـص كل فصـل مـن فصـول السـنة ومظاهـره مـن خلال سـحب الصـور المناسـبة ولصقهـا في المـكان المخصـص لـكل فصـل مـن الفصـول الأربعـة.

ورقة عمل (2) الفصول الأربعة: خصائص ومظاهر

التدريب (1): أصل بين الصورة والفصل من فصول السنة المناسب:

التدريب (2): أصنف صور الملابس التالية حسب الفصول الأربعة التي تناسبها.

التدريب (3): أكتب اسم الفصل من الفصول الأربعة الذي يعبر عن كل صورة مما يلي:

اللبنة السادسة

الأشكال الهندسية

الرسم بالأشكال

منتجات التَّعلُّم (Learning Products):

لوحات ورسومات إبداعية باستخدام الأشكال الهندسية وأدوات برنامج الرسام.

مبحث التركيز:

المهارات الرقميّة:

- **أنظمة الحوسبة:** مكوِّنات الحاسوب المادية والبرمجية، ونظام التشغيل.
- **الشبكات والإنترنت:** تنظيم الشبكات/ البحث.
- **الخوارزميات والبرمجة:** تحليل البيانات.

الرياضيات– الوحدة الثامنة/ الأشكال الهندسية

نتاجات التَّعلُّم (Learning Outcomes)

يُتوقَّع من الطلبة أن يكونوا قادرين على:

- استخدام برنامج الرسام في إكمال رسومات وأنماط باستخدام الخطوط.
- استخدام برنامج الرسام في ابتكار رسومات إبداعية باستخدام الأشكال الهندسية.
- استخدام محركات البحث بمساعدة المعلم للبحث عن صور.

مهارات رقميَّة: البحث الرقمي، والإبداع الرقمي، والتفكير الحاسوبي.

مواطنة رقميَّة: استخدام البيئة الرقمية على نحو مسؤول، وتفاعل الطلبة مع الآخرين بإيجابية.

أدوات رقميَّة وبرامج

نظام التشغيل:
Windows

الرسام Paint

محرِّكات البحث :
Google , Bing

أدوات ومواد

جهاز عرض

أجهزة حاسوب

أوراق، وألوان

مقص

مصادر وملحقات:

ملحق (1): أداة التقييم - أداة الرصد المعتمدة على الأداء.

ملحق (2): ورقة عمل "أرسم بالخطوط".

ملحق (3): ورقة عمل "إكمال النمط بالألوان أو الأشكال".

ملحق (4): ورقة عمل "الرسم بالأشكال".

مصدر (1): كتاب الطالب _ مبحث الرياضيات/ الفصل الدراسي الثاني.

آلية التطبيق

يتزامن تطبيق هذه اللبنة مع تنفيذ الأنشطة الخاصة بوحدة الأشكال الهندسية في كتاب الطالب لمبحث الرياضيات، حيث سيشارك الطلبة في مجموعة متنوعة من الأنشطة والمهام باستخدام برنامج الرسام. سيعمل الطلبة خلال هذه اللبنة على إنتاج لوحات مرسومة باستخدام الخطوط المختلفة، والأشكال الهندسية، والألوان. يتدرج الطلبة خلال هذه المهام، حيث يبدؤون بالتدريب على أنواع الخطوط، ثم ينتقلون إلى تمييز الأشكال واستخدامها في رسم ترتيب محدد للأشكال الهندسية يتم تزويدهم بها. بعد ذلك، يصل الطلبة إلى مرحلة الابتكار والإبداع، حيث يرسمون رسومات من إبداعهم الخاص تعتمد على ترتيب الأشكال الهندسية، وتوظيف الكسور بشكل مبتكر.

عملية التعليم والتعلّم

أولًا: التهيئة لسياق التعلّم (بناء السياق وإثارة الاهتمام والبدء بالاستكشاف)

- أراجع مع الطلبة أنواع الخطوط وأشكالها المختلفة، وكيفية استخدامها في رسم الأشكال الهندسية.
- أكلف الطلبة بفتح برنامج الرسام، وتجربة رسم الخطوط المختلفة، مع تغيير شكلها، ونوعها، ولونها.
- أشرف على عمل الطلبة، وأقدّم لهم التوضيحات والتوجيهات اللازمة.
- أكلّف الطلبة بالعمل على المهمة الاستكشافية (1) لتطبيق ما تعلموه.

مهمة استكشافية (1): مهمة جماعية (الرسم بالخطوط)

- أكلّف الطلبة بفتح برنامج الرسام.
- أكلّف الطلبة بفتح ورقة العمل (ملحق 2)، ومحاولة إكمال الرسم باستخدام الخطوط التي تعلموها.
- أوضّح للطلبة كيفية تحويل ورقة العمل في برنامج الرسام إلى مربعات لتسهيل الرسم.
- أطلب من الطلبة محاولة كتابة أسمائهم باستخدام الخطوط المختلفة في برنامج الرسام.
- أشرف على أعمال الطلبة، وأقدم التوجيهات والمساعدة عند الحاجة.
- أتيح للطلبة فرصة عرض أعمالهم، والتعبير عن الصعوبات التي واجهوها خلال المهمة.
- يمكن طباعة ورقة العمل، وإتمام المهمة يدويًّا في حال عدم توافر حواسيب.

تنويه:

ورقة العمل تحتوي على مجموعة أمثلة مقترحة. يمكن اختيار مثال لكل طالب أو مجموعة من الطلبة.

ثانيًا: البحث والتفسير

- أناقش الطلبة في تجربتهم حول إكمال النمط ورسم الخطوط باستخدام الرسام.
- أوضّح للطلبة معنى النمط من خلال طرح بعض الأمثلة، ثم أكلفهم ضمن مجموعات بالعمل على المهمة الاستكشافية (2). موضحًا تعليمات المهمة، ومقدّما التوضيحات للمهارات الرقمية اللازمة لإنجازها.

مهمة استكشافية (2): مهمة جماعية (إكمال النمط بالألوان أو الأشكال)

- أوجّه الطلبة لفتح ورقة العمل في برنامج الرسام، مقدمًا الدعم متى لزم الأمر.
- أناقش الطلبة لاستكشاف الأنماط، ثم أكلفهم بإكمال النمط في برنامج الرسام باستخدام أدوات الرسام اللازمة، وأتابع تنفيذهم للمهمة.

- أتيح المجال للطلبة لرسم بعض الأنماط الأخرى باستخدام أدوات برنامج الرسام.

ثالثًا: الاندماج والتجسيد والتوسع

- بعد متابعة الطلبة في تنفيذ المهمات أسألهم: هل يمكن الرسم بالأشكال؟
- أزوّد الطلبة بمجموعة من الأشكال (محسوسة)، وأطلب منهم تقليد بعض الرسومات الجاهزة.
- أوجّه الطلبة للانتقال إلى استخدام برنامج الرسام في الرسم بالأشكال الهندسية (أركز على تعليم الطلبة طريقة اختيار الأشكال وتلوينها، واستخدام أمر التراجع، وأمر النسخ).
- أوجّه الطلبة للعمل على المهمة الاستكشافية (3).

مهمة استكشافية (3): مهمة جماعية (الرسم بالأشكال)

- أسأل الطلبة عن تجربتهم بالرسم بالخطوط وإكمال النمط، وأتساءل معهم: هل يمكن الرسم بالأشكال؟
- أوجّه الطلبة لفتح ورقة عمل (ملحق 4) في برنامج الرسام، وأطلب منهم تشكيل الرسومات كما هو مطلوب بالبطاقات باستخدام برنامج الرسام وأدواته.
- أشرف على عمل الطلبة، وأقدم لهم الدعم التوجيهات ذات الصلة بالمهارات الرقمية (رسم الأشكال الهندسية، وتلوين الأشكال الهندسية، وتحديد، وقص، ونسخ، ولصق، ورسم بالخطوط، والتراجع في حال الخطأ، وحفظ الرسومات، وفتح ملفات جديدة، ...).
- في أثناء العمل، أناقش الطلبة بأسماء الأشكال التي يستخدمونها، وأطلب منهم تسميتها (من الممكن وضع جدول يحتوي على الأشكال التي تعلمها الطلبة، وتعليمهم رصد البيانات من خلال تأمل عمل المجموعات، واحتساب أعداد الاشكال التي استخدمها الطلبة، ورصد العدد مثل: عدد المربعات، وعدد المثلثات، ... الخ).

رابعًا: التأمّل والتقييم

- أسأل الطلبة عن تجربتهم في الرسم؟ وأمنحهم الفرصة للتأمل في التجربة التعليمية التي مروا بها من خلال توجيههم للإجابة على الأسئلة الآتية:

- ما المهارات الرقمية الجديدة التي تعلموها؟
- ما أكثر شيء أثار فضولهم؟ وما أكثر شيء أعجبهم خلال رحلة التعلم.
- ما التحديات التي واجهتهم؟ وكيف تغلبوا عليها؟

المواطنة الرقمية

لتنمية المواطنة الرقمية أركّز على صفات المواطن الرقمي الآتية:

- إظهار الطلبة السلوك المسؤول، والتزامهم بمُدوَّنة الأخلاق عند استخدام التكنولوجيا.
- تفاعل الطلبة مع الآخرين بإيجابية واحترام في البيئات الرقمية.

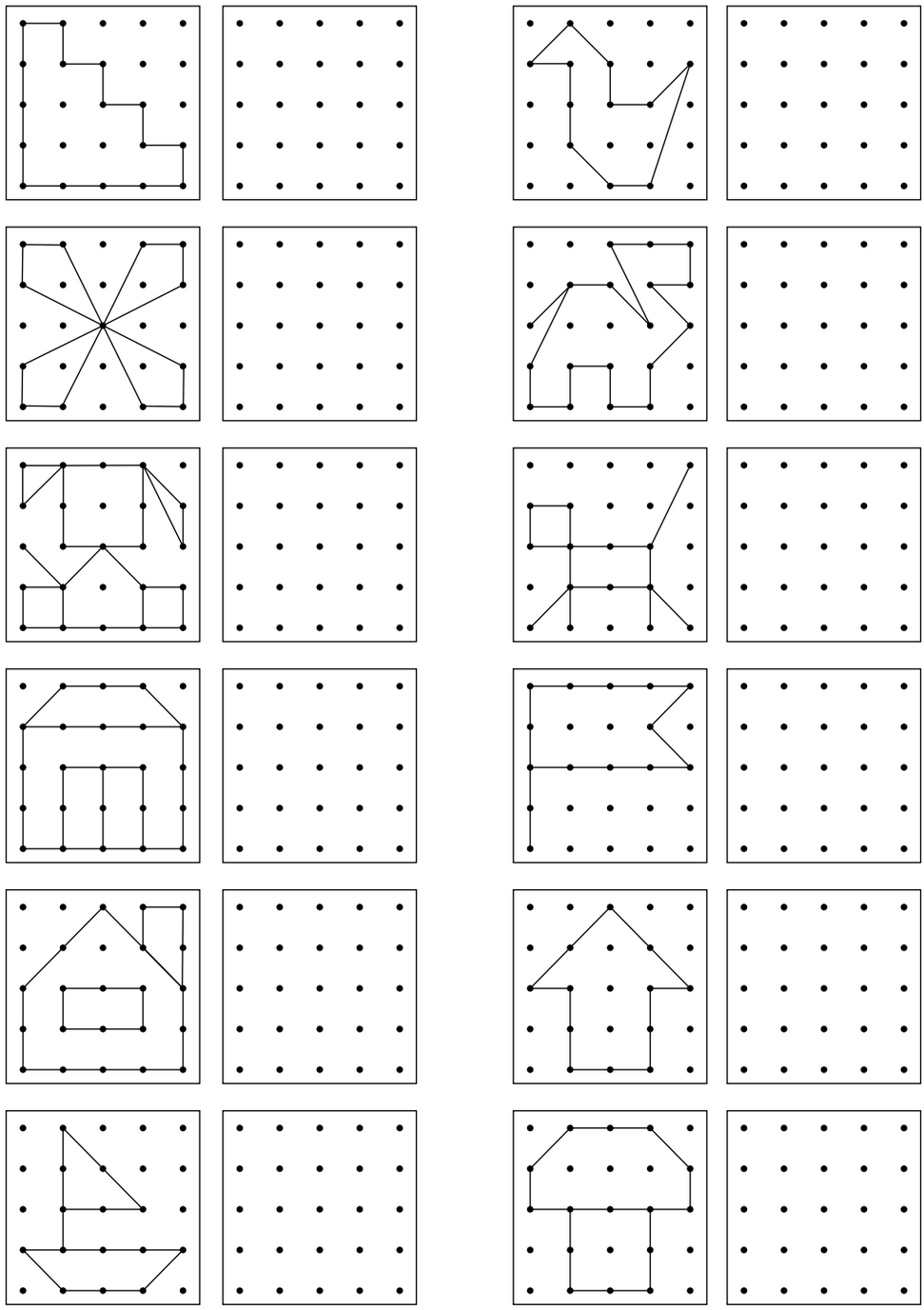
مصادر وملاحق

ملحق (1): أداة التقييم - أداة الرصد المعتمدة على الأداء

المهمة: لوحات ورسومات إبداعية باستخدام الأشكال الهندسية وأدوات برنامج الرسام

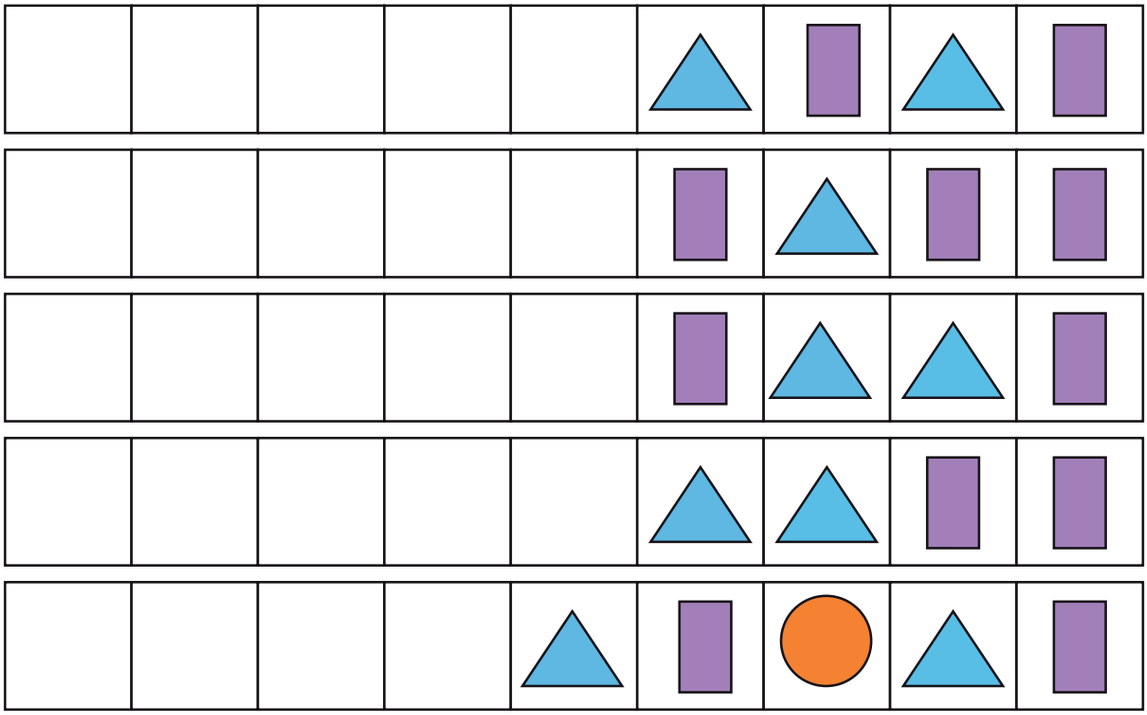
أقيِّم ذاتي	🙂	😐	😡
تحسّن أدائي كثيرًا في استخدام برنامج الرسام.	○	○	○
أستطيع التحكّم بالفأرة ولوحة المفاتيح بسهولة عند استخدام برنامج الرسام.	○	○	○
أستطيع إنجاز المهمات باستخدام برنامج الرسام أسرع من قبل.	○	○	○
أستطيع رسم الأشكال بسهولة في الرسام.	○	○	○
أستطيع تغيير الألوان بسهولة.	○	○	○
أستطيع تنفيذ أمر التراجع بسهولة في حال حدوث أي خطأ.	○	○	○
أستطيع تمييز أنواع الخطوط ورسمها بسهولة في برنامج الرسام.	○	○	○

ورقة عمل "أرسم بالخطوط"



ورقة عمل "إكمال النمط بالألوان أو الأشكال"

التدريب 1: أكمل الأنماط فيما يلي في برنامج الرسام:

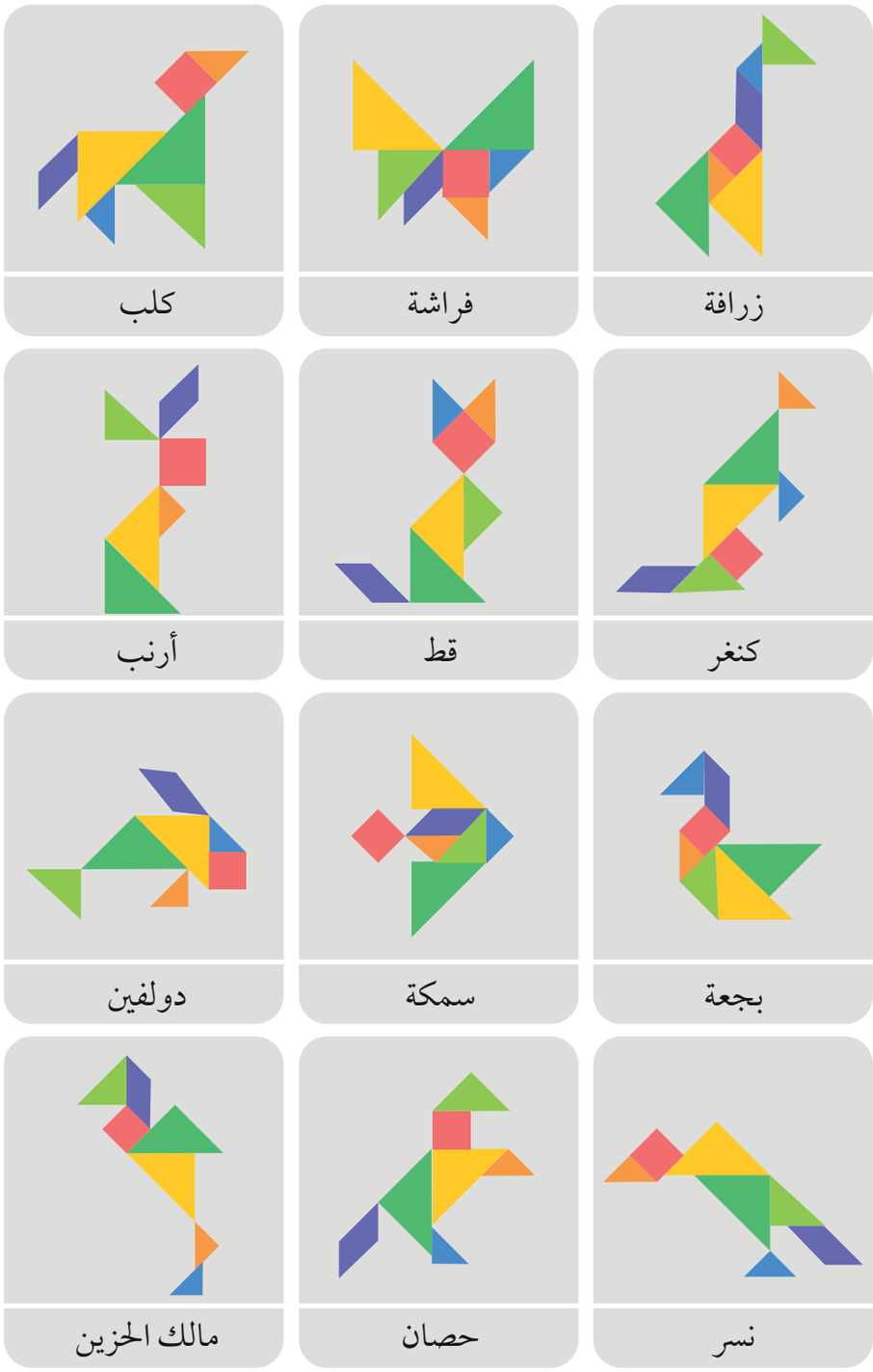


التدريب 2: أرسم أنماطًا جديدة باستخدام الأشكال الهندسية والألوان والخطوط في برنامج الرسام.

الرسم بالأشكال

التدريب 1:

أتأمّل في الصور الآتية التي تمثّل صورًا للحيوانات باستخدام الأشكال الهندسية، وأعمل على رسمها في برنامج الرسام:

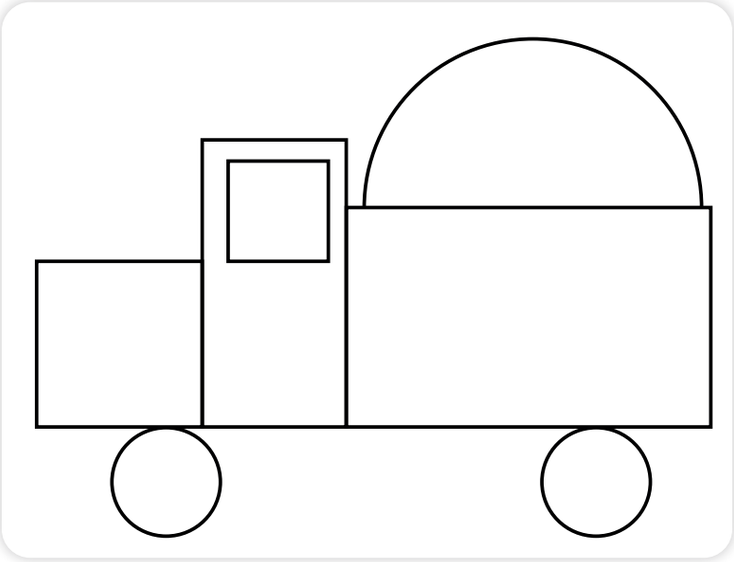


التدريب 2:

أتأمّل الصور الآتية التي تم رسمها باستخدام الأشكال الهندسية، ثم أعمل على تلوينها باستخدام برنامج الرسام (Paint) كما يلي:

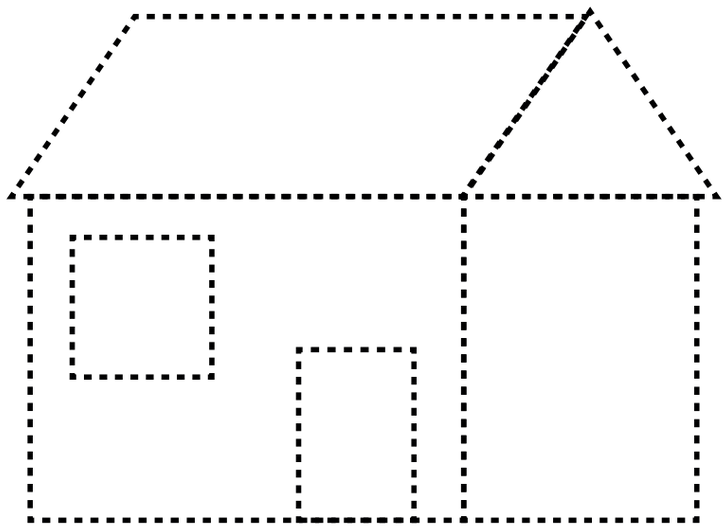
- **الدائرة:** اللون البني.
- **نصف الدائرة:** اللون الأصفر.
- **المربّع الصغير:** اللون الأزرق.
- **المربّع الكبير:** اللون البرتقالي.
- **المستطيل الكبير:** اللون الأحمر.
- **المستطيل الصغير:** اللون الأخضر.

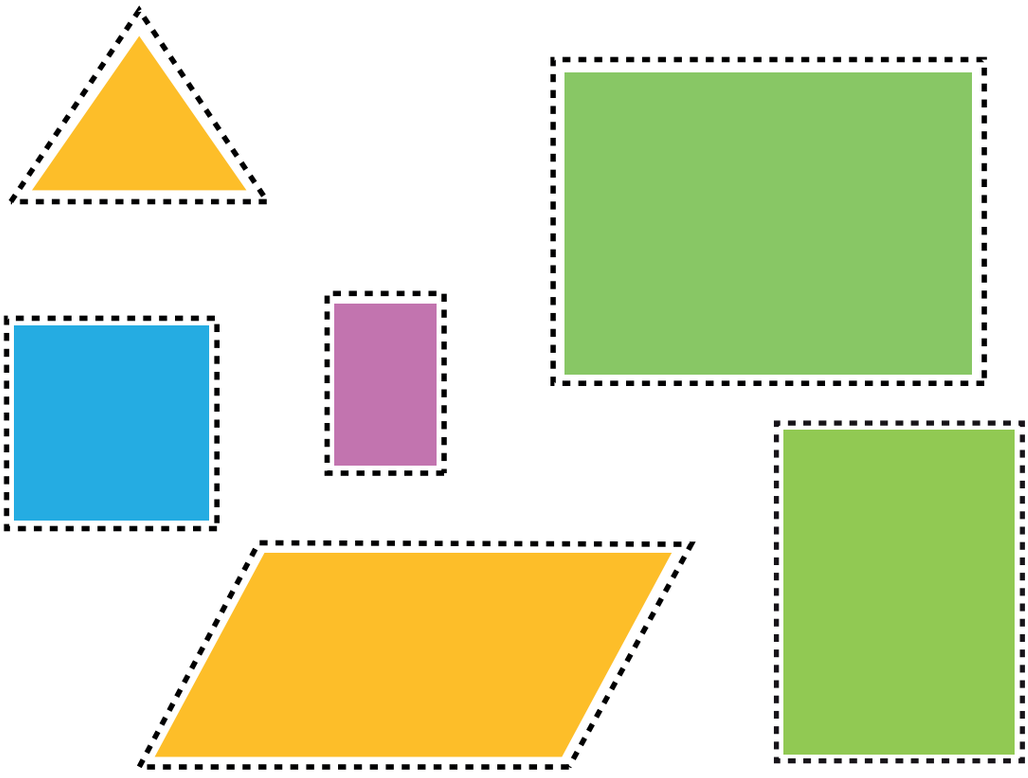
بعد الانتهاء من التلوين، أتأكد من حفظ الصورة ومشاركتها أو طباعتها.

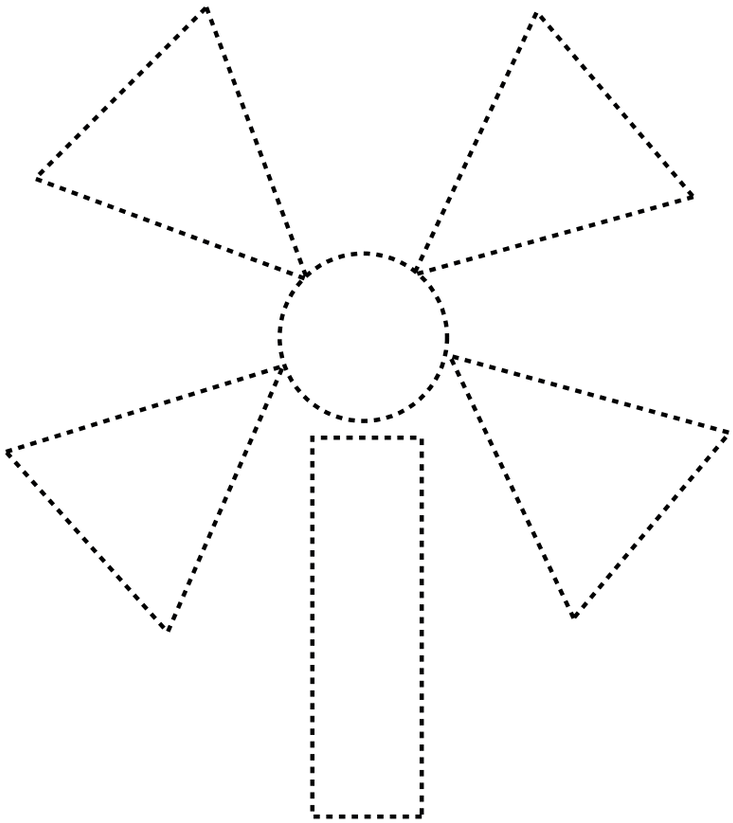


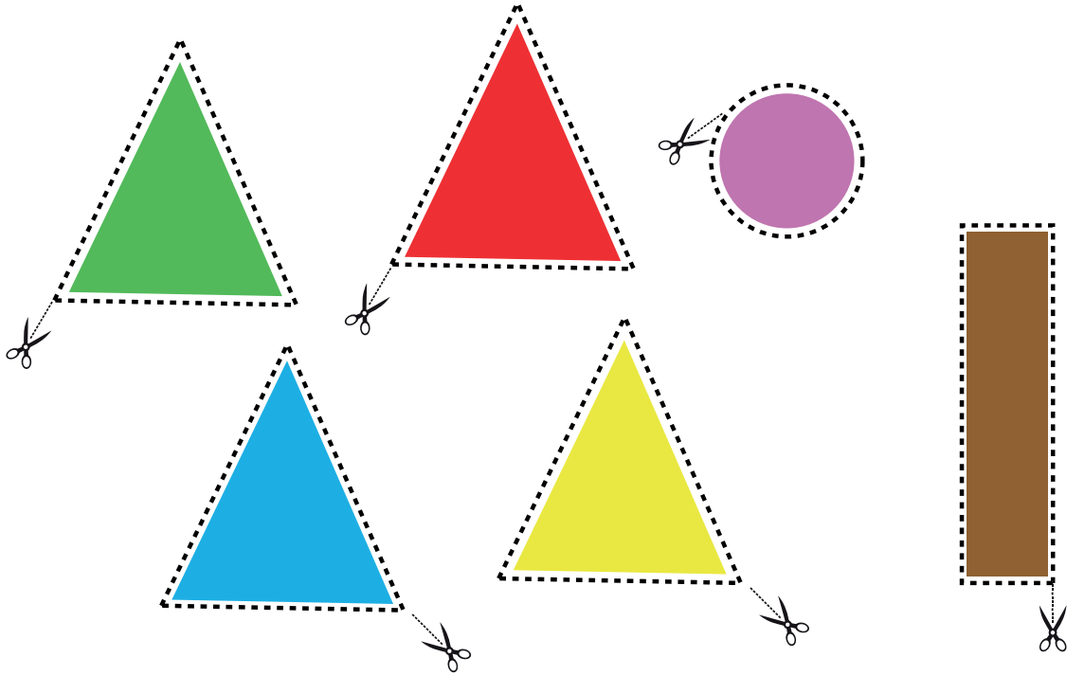
التدريب (3):

أستخدم الأدوات الآتية في برنامج الرسام (Paint): التحديد، والقص، والنسخ، واللصق، وتلوين الصور المرسومة باستخدام الأشكال الهندسية عن طريق مطابقة الأشكال مع الألوان المناسبة، ثم أتأكد من استخدام الأدوات بشكل صحيح لإتمام المهمة، ثم أحفظ الصورة النهائية بعد التلوين.









مشروع التَّعلُّم الثالث

اسم المشروع: ساعة البرمجة

مجال التركيز:

- **المهارات الرقميَّة:**
  - **أنظمة الحوسبة:** مكوّنات الحاسوب الماديّة والبرمجيّة، ونظام التشغيل.
  - **أثر الحوسبة:** الاستخدام المتوازن للحاسوب وأدواته وتطبيقاته.
  - **الخوارزميات والبرمجة:** التفكير الحاسوبي والأوامر البرمجية.
- **العلوم:** الحركة والقوة

المدَّة الزمنيَّة المتوقَّعة لإنهاء المشروع: شهر _ هذا المشروع متزامن مع تنفيذ الطلبة للأنشطة المختلفة في الكتب المدرسية في الوحدة الرابعة من مادة العلوم الفصل الدراسي الثاني.

المرحلة الأولى: اختيار الموضوع وصياغة القضية

وصف تقديمي للمشروع:

هذا المشروع يُعتبر تكامليًّا؛ لأنه يساعد الطلبة على فهم البرمجة تدريجيًّا من خلال تنفيذ أنشطة عملية بسيطة. تبدأ هذه الأنشطة بتدريبهم على مهارات مثل القص والتلوين، وتترابط مع مواد العلوم والرياضيات، خاصة في تحديد الموقع والاتجاهات. يبدأ المشروع بأوامر بسيطة مثل تحديد الاتجاهات باستخدام الأسهم، ثم يتطور إلى رسم طريق للوصول إلى مكان معين، ووصفها. في النهاية، يتعلم الطلبة كيفية حل المتاهات باستخدام جميع الأوامر التي تعلموها، مما يمكّنهم من فهم الأوامر البرمجية، واستخدامها في حل المشكلات. في المحطة الأخيرة، يُقدّم المعلم رابطًا إلكترونيًّا لتطبيق الأوامر البرمجية على لعبة إلكترونية، بحيث يتمكن الطلبة من تحريك الشخصية، والوصول إلى الهدف.

القضية\ المشكلة التي يتمحور حولها المشروع:

هل تساءلت يومًا كيف تُبنى الألعاب على الإنترنت؟ وكيف تتم برمجتها للتحرك يمينًا أو يسارًا؟ غالبًا ما نلعب الألعاب دون أن نفهم كيف تعمل أو نعرف شيئًا عن التفكير الحاسوبي الذي يقودنا بمجموعة أوامر للفوز في هذه الألعاب!

التساؤل: كيف يمكننا تنمية المهارات الرقمية لدى الأطفال، وتطوير قدرتهم على التفكير الحاسوبي وصياغة الأوامر البرمجية؟

المنتج: مجموعة أوامر برمجية مكتوبة بشكل صحيح، وتطبيقها على لعبة بسيطة.

المهارات الحياتية موضع التركيز:

مهارة التخطيط، ومهارة الاتصال والتواصل، والإبداع، وحل المشكلات، والتفكير الحاسوبي.

المرحلة الثانية: التخطيط

أين الاتجاه؟

في هذه المرحلة، يهدف النشاط إلى تمكين الطلبة من فهم الأوامر اللازمة لتصميم لعبة بسيطة تعتمد على الحركة في الاتجاهات المختلفة (أمام، خلف، يمين، يسار). سأرشد الطلبة خلال سلسلة من الخطوات التي تساعدهم على التعرف على كيفية اتباع مجموعة من التعليمات لتحقيق هدف معين.

لتمهيد دخول الطلبة إلى عالم البرمجة أبدأ معهم مهارة تمييز الاتجاه من خلال اتباع الخطوات التالية:

- أوزّع الطلبة إلى مجموعات صغيرة لتعزيز العمل التعاوني.
- أزوّد كل مجموعة بأوراق العمل المطلوبة للنشاط (ملحق 1) التي تحتوي على التعليمات والأمثلة.
- أقدّم للطلبة الأدوات الضرورية مثل المقص واللاصق، مع التأكيد على ضرورة التعامل بحذر مع المقص.
- أقرأ التعليمات الخاصة بالنشاط بوضوح، وأوضح المطلوب من الطلبة، مع التأكيد على أهمية الانتباه إلى التفاصيل.
- أكلّف الطلبة بالبدء في تنفيذ النشاط وفقًا للتعليمات، وأشرف على سير العمل، وأقدم الدعم والمساعدة عند الحاجة.

الأهداف المتوقعة من الطلبة في هذه المرحلة:

- يُتوقّع من الطلبة اختيار فكرة لعبة بسيطة تعتمد على التحرك في الاتجاهات المختلفة باستخدام الأوامر.
- يُطلب من الطلبة مناقشة كيفية تحرك الشخصية داخل اللعبة باستخدام أوامر مثل الأسهم (تحرك للأمام، انعطف يمينًا، إلخ).

المرحلة الثالثة: البحث والاستكشاف

"كيف أصف خريطة الطريق"؟

في هـذه المرحلـة، يتـم التركيـز على تدريـب الطلبـة على التفـكير الحاسـوبي، وتطويـر مهاراتهـم في اسـتخدام الأوامـر والمخططـات لوصـف الطريـق وتحديـد الاتجاهـات.

الخطوات التي يجب اتباعها:

- أوضّـح للطلبـة بصـورة مبسـطة مفهـوم الأوامـر البرمجيـة، مـع شرح كيـف يمكـن لهـذه الأوامـر أن تُسـتخدم لتحديـد حـركات معينـة للشـخصيات في اللعبـة. أركـز عـلى تعريـف الطلبـة بالمخططـات كخطـوات متسلسـلة لحل المشـكلات.
- **أعمل على تدريب الطلبة على وصف الطريق باستخدام الاتجاهات:**
- أطلـب مـن الطلبـة وصـف طريـق باسـتخدام أوامـر مثـل: "امـش للأمـام"، "انعطـف يمينًـا"، "انعطـف يسـارًا"، "اصعـد للأعـلى"، "انـزل للأسـفل". مما يعـزز فهمهـم لكيفيـة اسـتخدام الأوامر لتحريـك الشـخصية في اللعبـة.
- أتحقـق مـن قـدرة الطلبـة عـلى تمييـز الاتجاهـات (أمام/ خلـف، يمين/ يسـار، أعلى/ أسـفل) وتطبيقهـا بشـكل صحيـح في وصـف الطـرق داخـل اللعبـة مـن خـلال تكليـف الطلبـة بتمريـن عمـلي بتمريـن "اتجاهـات وأرقـام" (ملحـق 2) يسـاعدهم عـلى تمييـز الاتجاهـات الأساسـية واسـتخدامها في وصـف المسـار. الهـدف مـن هـذا التمريـن هـو تعزيـز فهمهـم للأوامـر البرمجيـة البسـيطة مثـل "تحـرك للأمـام"، "انعطـف يمينًـا".
- بعـد التأكـد مـن أن الطلبـة قـد تمكنـوا مـن فهـم الاتجاهـات وتطبيـق الأوامـر بشـكل صحيـح، يتـم توجيههـم نحـو نشـاط أكثـر تعقيـدًا يتطلـب اسـتخدام الأوامـر للوصـول إلى مـكان محـدد داخـل اللعبـة.

الأهداف المتوقعة من الطلبة في هذه المرحلة:

- تحديـد أهـداف لعبتهـم البسـيطة (مثـل الوصـول إلى نقطـة معينـة أو جمـع عنـاصر محـددة) ضمـن مجموعـات عمـل.
- إنشـاء خريطـة طريـق باسـتخدام الأسـهم توضـح المسـار الـذي يجـب عـلى الشـخصية اتباعـه. هـذا يتضمـن وصـف الخطـوات التـي يجـب أن تتخذهـا الشـخصية للوصـول إلى الهـدف.
- تحديـد الأوامـر اللازمـة لتحريـك الشـخصية بنـاءً عـلى الخريطـة التـي رسـموها. مثـال: "تحـرك للأمـام 3 خطـوات، ثـم انعطـف يمينًـا، ثـم اقفـز للأعـلى".
- يقـوم الطلبـة بتجربـة الأوامـر المكتوبـة باسـتخدام الأسـهم لمعرفـة تأثـير كل أمـر عـلى تحـركات الشـخصية.

المرحلة الرابعة: التصميم والتجريب

أين تقودنا الأسهم؟

في هـذه المرحلـة، يتـم تدريـب الطلبـة على تصميـم مسـارات، وتحريـك الشـخصيات باسـتخدام الأوامـر البرمجيـة البسـيطة. يتعلـم الطلبـة كيفيـة توجيـه الشـخصيات بنـاءً على الاتجاهـات المختلفـة (أمـام، خلـف، يـمين، يسـار)، وتنفيـذ الأوامـر التـي كتبوهـا بأنفسـهم.

أبـدأ بطـرح السـؤال على الطلبـة: "إذا تـم تزويـدك بخريطـة لمجموعـة مـن الأماكـن، وتـم وصـف الطريـق للوصـول إليهـا مـن خلال الأسـهم، هـل يمكنـك الوصـول بسـهولة؟"

الهـدف مـن هـذا السـؤال هـو تحفيـز التفـكير الحاسـوبي لـدى الطلبـة، وجعلهـم يفكـرون في كيفيـة اسـتخدام الأوامـر البرمجيـة لتوجيـه الشـخصيات في اللعبـة.

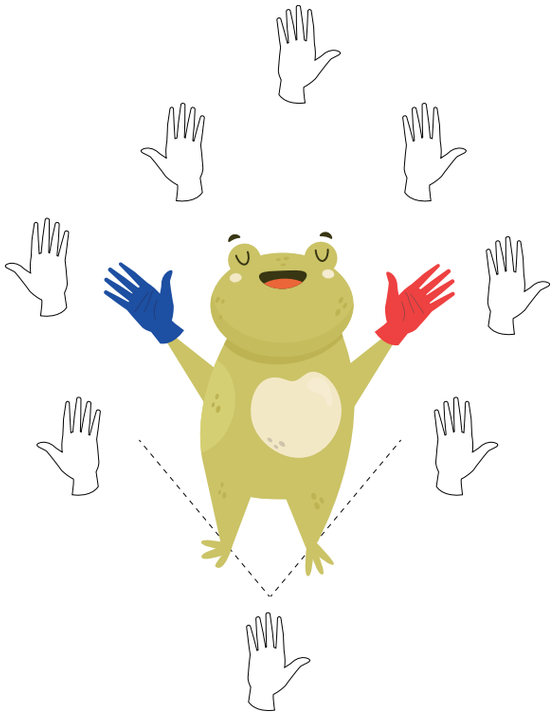
التدريب 1

- أوجّـه الطلبـة لاسـتخدام الأوامـر البسـيطة مثـل الأسـهم (أمـام، خلـف، يمـين، يسـار) لوصـف الشـخصيات وتحريكهـا، أو الأشـياء في لعبـة بسـيطة.
- أوجّـه الطلبـة إلى العمـل عـلى ورقـة العمـل "أيـن تقودنـا الأسـهم؟" (ملحـق 3)، والعمـل عـلى اتبـاع التعليـمات واتجـاه الأسـهم كل مـرة، وتحـدي المـكان/ الأماكـن التـي سـيتم الوصـول لهـا.
- أتابع مع الطلبة هل تمكنوا من تحديد الأماكن في كل مرة؟
- أكلّف الطلبة بتجريب تحديد مكان، ورسم طريقه باستخدام الأسهم.

التدريب 2

- أوجّـه الطلبـة للانتقـال لمسـتوى إعطـاء التعليـمات والأوامـر لأداء مهمـة مـا بـدلًا مـن الاكتفـاء فقـط بتنفيذهـا لتمييـز الاتجاهـات ووصـف مـكان معـين.
- أكلّـف الطلبـة بإنشـاء خريطـة طريـق باسـتخدام الأسـهم لتوجيـه شـخصية في اللعبـة، والتأكـد مـن فهـم الطلبـة كيفيـة تطبيـق الأوامـر.
- أكلّـف الطلبـة بمهمـة تصميـم مسـار بسـيط داخـل اللعبـة باسـتخدام الأوامـر المكتوبـة، مثـل ورقـة عمـل "أسـاعد ليـلى" (ملحـق 4) لكتابـة الأوامـر المناسـبة.
- أتيح المجال للطلبة للعمل والوصف للأوامر شفهيًّا، وكتابتها على شكل أسهم.
- بعـد الانتهـاء مـن تصميـم المسـار، يُطلـب مـن الطلبـة تحديـد الطريـق الأقـرب أو الأكثـر كفـاءة للوصـول إلى الهـدف. هـذا يعـزز قدرتهـم عـلى التفكـير النقـدي وتحليـل الخيـارات المتاحـة.

قضية للنقاش : يمين أم يسار؟؟



- قد تواجهك أحيانًا مشكلة في تحديد الاتجاهات، وأهمها تحديد (يمين/ يسار) !!
- هذا اللغز قد يساعدك. أحدد يدي الضفدع اليمنى واليسرى، وألوّنهما،
- وأفسّر لماذا اخترت اليد، وكيف تمكنت من التمييز أنها هي اليد اليمنى أو اليسرى؟ وهل واجهت صعوبة في تمييز اتجاه اليدين؟؟
- بالإمكان فتح الصورة باستخدام برنامج الرسام، وتكليف الطلبة بتلوين الأيدي.

الأهداف المتوقعة من الطلبة في هذه المرحلة:

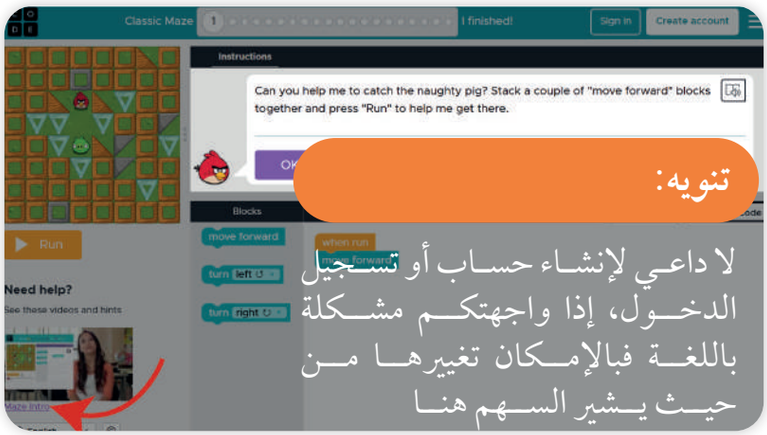
- يبدأ الطلبة بتصميم اللعبة عن طريق كتابة الأوامر البرمجية البسيطة، مثل: تحرك للأمام 2 خطوة، انعطف يسارًا، اقفز إلى الأعلى.
- يصمّم الطلبة مسارًا داخل اللعبة بناءً على الأوامر المكتوبة، ويتأكدون من أن الشخصية تتحرك وفقًا للمسار الذي صممه.
- بعد تنفيذ الأوامر، يقوم الطلبة بمراجعة المسار، وتصحيح أي أخطاء قد تظهر في أثناء تجريب اللعبة.
- في حال عدم تنفيذ الأوامر بالشكل المطلوب، يتم تعديل الأخطاء، وتحسين الأوامر للوصول إلى نتيجة ناجحة.

مثال توضيحي للعبة بسيطة (ملحق 5).

المرحلة الخامسة: التطوير والتحسين والإنتاج النهائيّ

"أهلًا وسهلًا بك في عالم البرمجة"

- وصل الطلبة إلى النهاية، الآن يمكنهم فهم كيف تعمل الألعاب، وكيف تتحرك بها يمينًا ويسارًا.
- أشارك مع الطلبة رابطًا إلكترونيًّا لتطبيق الأوامر البرمجية داخل لعبة على الإنترنت.



- أوجّه الطلبة لتطبيق جميع الأوامر البرمجية التي تعلموها (تحريك الشخصية في الاتجاهات المختلفة باستخدام الأسهم)، والوصول إلى الهدف في اللعبة.
- أوجّه الطلبة إلى اتباع الخطوات، وتنفيذها حسب التعليمات حتى الانتهاء من المراحل جميعها.
- في حال احتاج الطلبة لأي توضيح، أوجههم لطلب المساعدة من الأهل والمعلم.
- أراجع العمل الذي قام به الطلبة، وأتأكد من إتمامهم للمهمة بنجاح .
- أوضّح لهم أنهم في النهاية سيحصلون على شهادة المبرمج الصغير، وما عليهم سوى تسجيل الاسم.

الأهداف المتوقعة من الطلبة في هذه المرحلة:

- يقوم الطلبة بتحسين اللعبة من خلال تعديل الأوامر، أو إضافة عناصر جديدة بناءً على التجربة.
- يتم اختبار اللعبة من قبل زملاء آخرين، حيث يقوم كل فريق بتجريب لعبة الفريق الآخر وإعطاء الملاحظات.

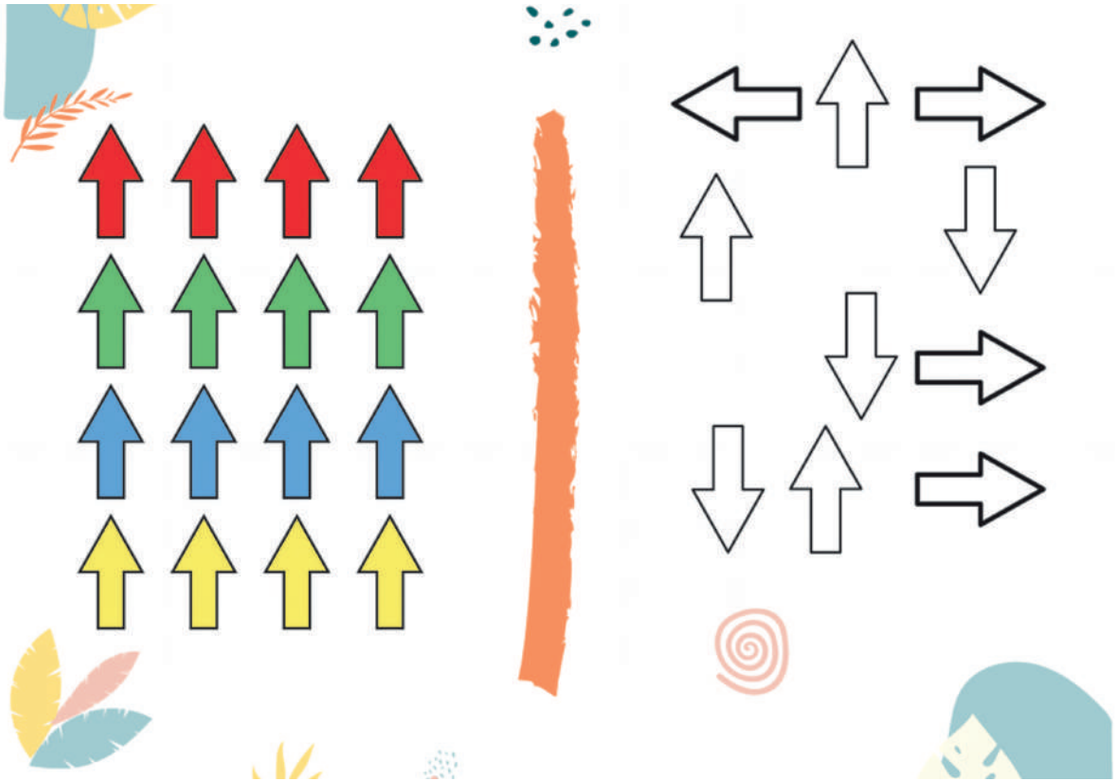
المرحلة السادسة: التقييم والتأمُّل

- أقيّم ما إذا كان الطلبة قادرين على كتابة الأوامر البرمجية بشكل صحيح، وتحريك الشخصية في اللعبة للوصول إلى الهدف.
- يراجع الطلبة نتائجهم النهائية ومدى نجاح الأوامر البرمجية في تنفيذ المطلوب.
- أشجّعهم على مشاركة تجربتهم مع زملائهم، والتحدث عن رحلتهم التعليمية منذ بداية المشروع وحتى إتمامه.
- أستخدم لوحات الشعور لمساعدة الطلبة في التعبير عن مشاعرهم، والتحديات التي واجهوها، وكيف تغلبوا عليها خلال رحلة تعلمهم.
- أشجّع الطلبة على الاستمرار في تعلّم البرمجة، وتطوير مهاراتهم الرقمية من خلال المشاركة في مشروعات برمجية أخرى.

ملحق (1)

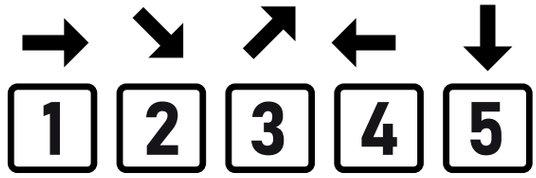
ورقة عمل " اتجاهات وألوان"

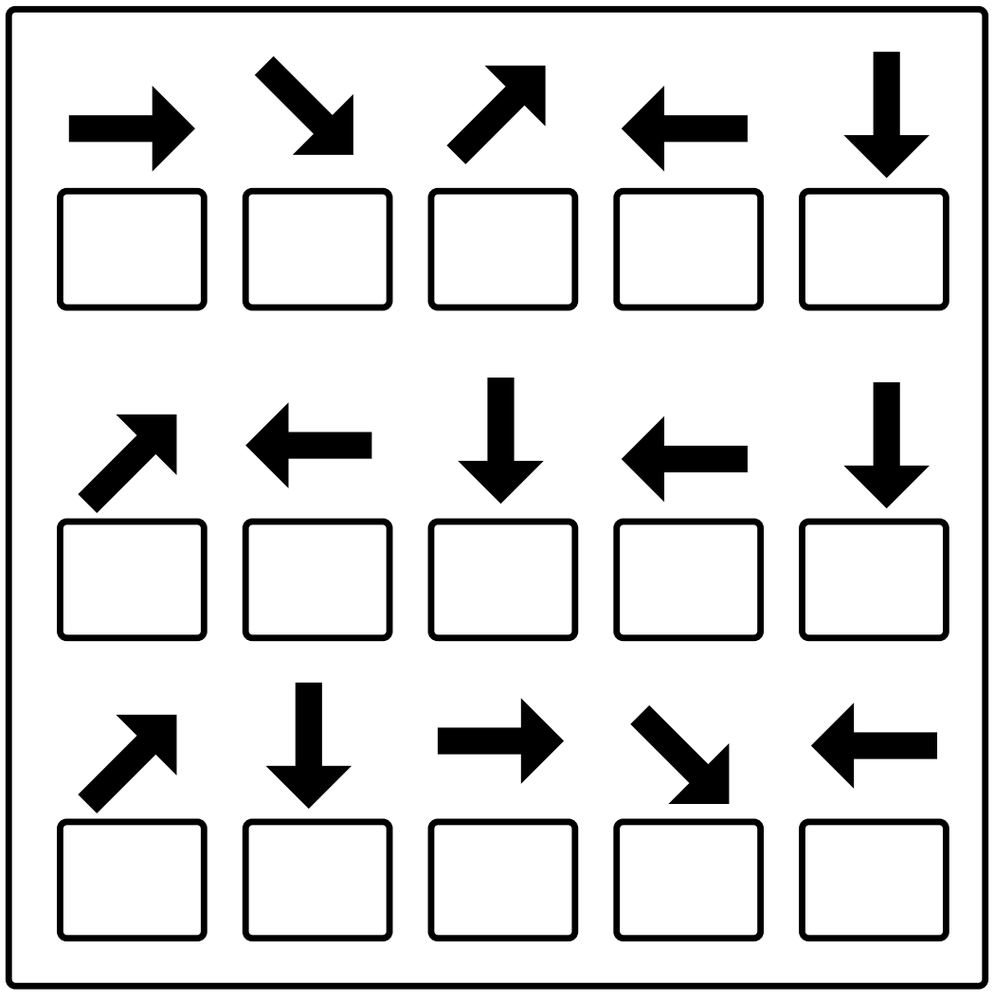
أقص الأسهم الآتية، وألصقها في مكانها: أعلى أحمر - أسفل أخضر - يمين أزرق - يسار أصفر



ورقة عمل "اتجاهات وأرقام"

عزيزي الطالب/ الطالبة: اكتب الرقم في المكان المقابل مع ذكر الاتجاه





أين تقودنا الأسهم؟

عزيـزي الطالـب/ الطالبـة: إلى أيـن سـأصل إذا اتبعـت اتجـاه الأسـهم في كل مـرة انطلاقًـا مـن نقطـة البدايـة.

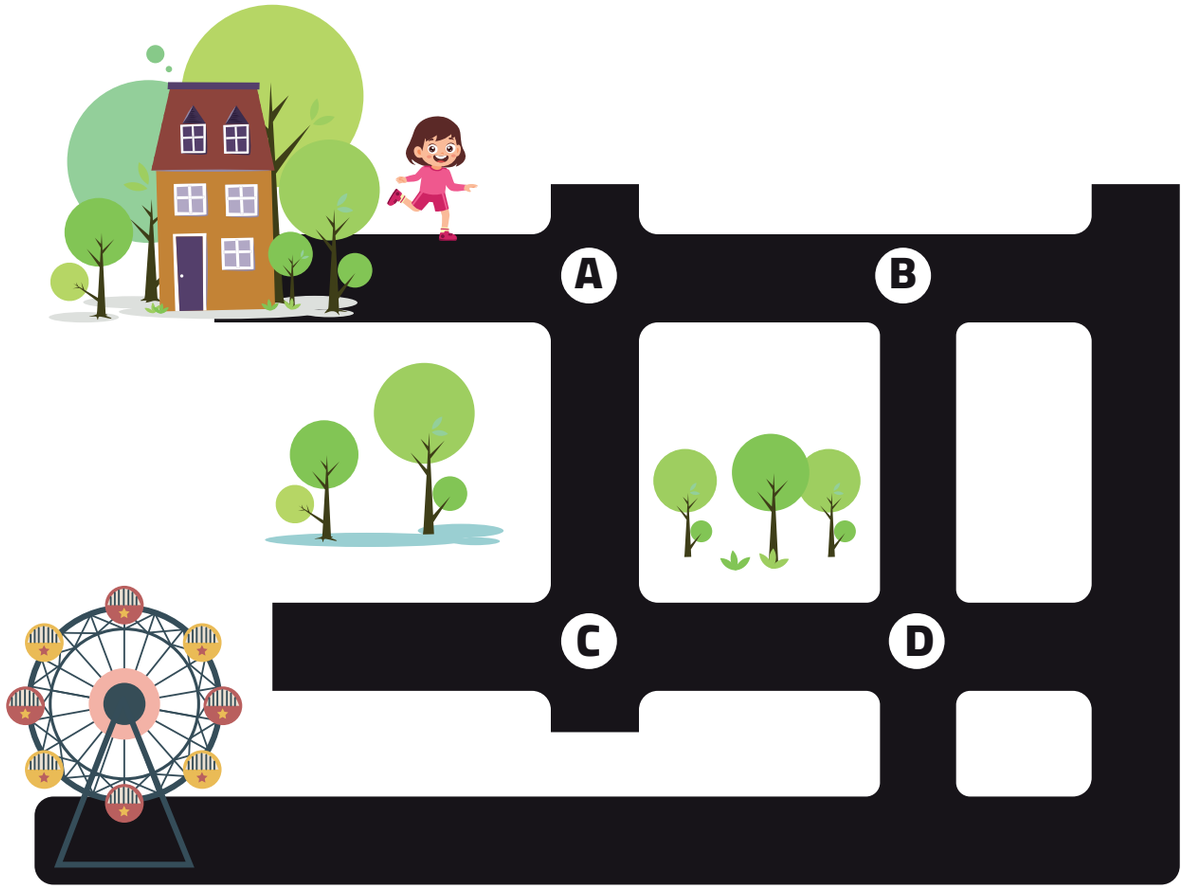
الشاطئ		السيرك		حمام السباحة
منطقة اللعب				
	المطار		المحل	الطريق
		الحديقة		
البداية			المدرسة	

1. ↑↑↑↑
2. →→→↑↑↑
3. →→↑↑←
4. →→↑↑↑
5. →→↑↑↑←←

أساعد ليلى

عزيـزي الطالـب/ الطالبـة: سـاعد لـيلى للوصـول إلى وجهتهـا عبر وصـف الطريـق لها بالـكلمات والأسـهم.

أفكر في أكثر من مسار، ثم أختار المسار الأقصر للوصول.



مثال على لعبة بسيطة باستخدام الأوامر البرمجية: "رحلة الكنز"

اسم اللعبة: "رحلة الكنز"

الهدف من اللعبة:

تحريك الشخصية الرئيسة للوصول إلى صندوق الكنز الذي يوجد في نهاية المتاهة، باستخدام الأوامر البرمجية (أمام، خلف، يمين، يسار) مع تجنّب العقبات في الطريق.

مقدمة اللعبة: في هذه اللعبة، الشخصية الرئيسة (مثلًا: روبوت أو مغامر) تحتاج إلى الوصول إلى صندوق الكنز المخفي في نهاية المسار. ولكن هناك عقبات على طول الطريق، والشخصية يجب أن تتبع تعليمات دقيقة باستخدام الأسهم للوصول إلى الكنز بأسرع وقت ممكن.

تفاصيل اللعبة:

الخريطة أو المسار: يتكون المسار من شبكة مربعات (مثل ورقة مقسّمة إلى 5x5مربعات)، حيث يتم وضع الشخصية في مربع البداية، وصندوق الكنز في مربع النهاية.

العقبات: يتم وضع بعض العقبات مثل الصخور أو الأنهار في بعض المربعات. الشخصية يجب أن تتجنّب هذه العقبات في أثناء التحرك.

الأوامر البرمجية المستخدمة:

- **تحرّك للأمام:** تُحرِّك الشخصية خطوة واحدة للأمام.
- **انعطف يمينًا:** تنعطف الشخصية باتجاه اليمين.
- **انعطف يسارًا:** تنعطف الشخصية باتجاه اليسار.
- **تحرّك للخلف:** تعود الشخصية خطوة واحدة للخلف.
- **اقفز فوق العقبة:** إذا وجدت عقبة مثل حجر، فيجب على الشخصية القفز فوقها.

تمَّ بحمد الله تعالى